



Catálogo de productos

Chillers refrigerados por aire de serie R™ Modelo RTAG

100 a 500 toneladas nominales (60 Hz)





Introducción

El nuevo chiller modelo RTAG de Trane es el resultado de la búsqueda de mayor confiabilidad, más eficiencia energética, niveles de ruido más bajos y controles inteligentes para el entorno actual.

El chiller RTAG emplea el comprobado diseño de tornillo rotativo del compresor Trane, que incorpora todas las características de diseño que han hecho que los chillers de líquido con compresores rotativos helicoidales de Trane sean un éxito desde 1987.

Los chillers RTAG de Trane ofrecen una mayor eficiencia energética y mejor rendimiento acústico, gracias a su compresor de accionamiento directo, su diseño avanzado, baja velocidad y su evaporador de alta eficiencia.

El chiller RTAG de Trane ofrece una alta confiabilidad con un compresor rotativo helicoidal de Trane, un evaporador de Trane, controles inteligentes y un intercambiador de calor con tubo de cobre/aleta de aluminio, etc.

El chiller RTAG de Trane ofrece la opción de reinicio rápido líder en el mercado. Le permite al chiller reiniciarse rápidamente después de interrupciones de energía, lo cual es muy importante para la confiabilidad del chiller. Una vez que se recupera la fuente de alimentación, el tiempo mínimo de reinicio (sin UPS) es de ~ 45 segundos para el primer compresor, y el chiller se recarga nuevamente al 80 % después de 180 segundos.

Las principales ventajas del chiller RTAG son:

- Una mayor eficiencia energética con carga total y parcial
- Alta confiabilidad
- Niveles de ruido más bajos
- Controles inteligentes e interfaz de usuario fáciles de usar
- Reinicios rápidos

El modelo RTAG de chiller es un proyecto a nivel industrial desarrollado tanto para el mercado industrial como para el comercial. Es ideal para aplicaciones industriales (centros de datos, industria automotriz, etc.), edificios de oficinas, hoteles, instituciones educativas, centros de salud y hospitales, comercios, etc.

Niveles sonoros

- Ruido estándar
- Ruido bajo promedio (atenuación del sonido del compresor o del tubo)
- Ruido bajo (atenuación del sonido del compresor + del tubo)

Niveles de eficiencia

- Alta eficiencia (H)
- Eficiencia extra alta (X)
- Eficiencia estacional premium (P, con AFD)

Aplicación de la unidad

- Temperatura ambiente estándar de -10 a 46 °C (14 a 114,8 °F)
- Temperatura ambiente alta de -10 a 52 °C (14 a 125 °F)

Índice

Introducción	2
Recursos y beneficios.....	4
Opciones.....	7
Consideraciones de aplicación	9
Descripción del número de modelo	12
Datos generales	13
Sistema de control	30
Datos eléctricos.....	38
Datos de las dimensiones	44
Especificaciones mecánicas.....	44

Recursos y beneficios

Compresor rotativo helicoidal

Confiabilidad incomparable: Compresor semi-hermético de baja velocidad y accionamiento directo para una alta eficiencia y confiabilidad. El compresor rotativo helicoidal de Trane se diseñó, construyó y probó con los mismos estándares elevados y la robustez que los compresores centrífugos de Trane, los compresores de scroll y los compresores rotativos helicoidales de Trane utilizados en los chillers refrigerados por aire y agua durante más de 32 años.

Años de investigación y pruebas: El compresor rotativo helicoidal de Trane acumuló miles de horas de pruebas, muchas en condiciones de funcionamiento más duras que las aplicaciones de aire acondicionado comerciales.

Experiencia comprobada: Trane Company es el fabricante más grande de compresores normales helicoidales del mundo y de gran tamaño utilizados para refrigeración. Más de 300.000 compresores de todo el mundo demostraron que el compresor rotativo helicoidal de Trane posee una tasa de confiabilidad superior al 99,5 % durante el primer año de funcionamiento, algo sin igual dentro del sector.

Resistencia al slugging de líquidos: El diseño robusto admite la ingestión de refrigerante líquido en cantidades que normalmente dañarían severamente el compresor.

Menos piezas móviles: El compresor rotativo helicoidal tiene apenas dos partes giratorias: el rotor macho y el rotor hembra.

Mantenimiento: Compresor útil en campo para facilitar el mantenimiento.

Motor refrigerado por gas de succión: El motor funciona a temperaturas más bajas para prolongar la vida útil del motor.

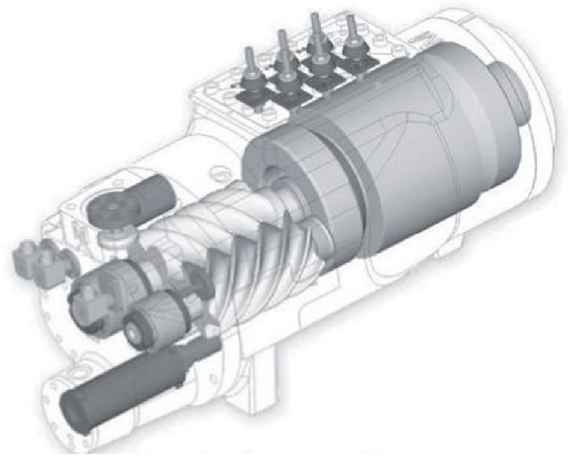


Figura 1 – Corte de un compresor

Control de capacidad y adaptación de cargas

La combinación del sistema de descarga patentado de los compresores rotativos helicoidales de Trane emplea la válvula de descarga variable para la mayoría de las funciones de descarga. Esto permite que el compresor module infinitamente para proporcionar una adaptación precisa a la carga del edificio y mantener las temperaturas del suministro de agua fría dentro de $\pm 0,3$ °C ($\pm 0,5$ °F) del punto de ajuste. Los chillers rotativos helicoidales que dependen de un control de capacidad escalado deben funcionar a una capacidad igual o superior a la de la carga y, normalmente, solo pueden mantener la temperatura del agua a aproximadamente ± 2 °F [± 1 °C]. Gran parte de esta capacidad excedente se pierde, porque el enfriamiento excesivo elimina el calor latente del edificio, lo que hace que este drene más allá de los requisitos normales de confort.

En la versión RTAG P, la combinación de la válvula de descarga variable, el actuador de frecuencia variable y el ventilador CE permite que la unidad se adapte con precisión a las cargas del edificio y logre una eficiencia excelente al cargar piezas totales y parciales.

Instalación en espacios pequeños

El chiller RTAG tiene el espacio lateral más estrecho recomendado de la industria, 1,2 metros, pero esto no es todo. En situaciones en las que el equipo debe instalarse de forma menos holgada de lo recomendado, lo que ocurre a menudo en las aplicaciones actualizadas, es restringir el flujo de aire. Es posible que los chillers convencionales no funcionen en absoluto. Sin embargo, el chiller RTAG con el microprocesador Adaptive Control™ y el ventilador CE generarán la mayor cantidad de agua fría posible, dadas las condiciones reales de instalación, estarán activos durante cualquier situación anormal imprevista y optimizarán su rendimiento. Consulte a su ingeniero de ventas para obtener más información.

Pruebas de fábrica que garantizan un arranque sin problemas

Todos los chillers RTAG se someten a una prueba funcional completa en la fábrica. Este programa de pruebas ejecutado por computadora comprueba totalmente los sensores, el cableado, los componentes eléctricos, la función del microprocesador, la capacidad de comunicación, el rendimiento de la válvula de expansión y los ventiladores. Además, cada compresor es ejecutado y probado para verificar su capacidad y eficiencia. Donde corresponde, cada unidad es configurada previamente de fábrica de acuerdo con las condiciones de diseño del cliente. Un ejemplo sería el punto de ajuste de temperatura del líquido de salida. El resultado de este programa de pruebas es que el chiller llegue al lugar de uso completamente probado y listo para funcionar.

Instalación rápida de controles y recursos opcionales instalados y probados en fábrica

Todas las opciones de chillers RTAG, incluyendo el control de baja temperatura ambiente, el sensor de temperatura ambiente, el bloqueo a baja temperatura ambiente y los controles de la interfaz de comunicación, se instalan y prueban en la fábrica. Algunos fabricantes envían los accesorios en partes para su instalación en campo. Con Trane, el cliente ahorra costos de instalación y tiene la garantía de que TODOS los controles y opciones de chillers fueron probados y funcionan según lo previsto.

Evaporador CHIL

Trane desarrolló un evaporador creado especialmente para chillers refrigerados por aire. El evaporador CHIL optimiza el flujo de refrigerante para lograr un excelente intercambio de calor con el agua en todas las condiciones de funcionamiento y minimiza la cantidad de refrigerante utilizado.



Figura 2 – Evaporador CHIL

Ventiladores

Los chillers RTAG utilizan ventiladores de conmutación electrónica (CE) (serie P con serie AFD) para reducir el consumo de energía en carga total y en carga parcial. Los ventiladores de CE permiten reducir de forma significativa el nivel de ruido y mejorar el funcionamiento del chiller en condiciones de bajas temperaturas ambientales.



Figura 3 – Ventilador de CE

Serpentinas del condensador

Las serpentinas del condensador enfriado por aire poseen estabilizadores de aluminio unidos mecánicamente a tubos de cobre sin soldadura y con aletas internas. La serpentina del condensador tiene un circuito de subenfriamiento integral.

Control superior con los controles del chiller Symbio800™

El sistema de microprocesador Adaptive Control™ mejora el chiller RTAG al suministrar la última tecnología en control de chillers. Con el microprocesador Adaptive Control se evitan las llamadas de servicio innecesarias y los inquilinos insatisfechos. La unidad no tiene interrupciones molestas ni se apaga innecesariamente. El chiller solo se apaga cuando los controles del chiller Tracer agotaron todas las acciones correctivas posibles y la unidad sigue infringiendo un límite operativo. Los controles de otros equipos en general apagan el chiller, normalmente cuando más se lo necesita.

Por ejemplo:

Un chiller típico de cinco años con serpentinas sucias puede interrumpirse si se produce un corte a alta presión un día de agosto a 38 °C (100 °F). Un día caluroso es justo cuando más se necesita una refrigeración confortable. Por el contrario, el chiller RTAG con microprocesador de control adaptativo hará que los ventiladores permanezcan encendidos durante la preparación y modulará la válvula de expansión electrónica y la válvula de la compuerta a medida que se acerque a una parada de alta presión. De este modo, mantendrá el chiller en funcionamiento cuando más se lo necesita: a una temperatura ambiente alta.



Opciones

Opciones de aplicación

Temperatura ambiente estándar

La temperatura ambiente estándar permite la inicialización y el funcionamiento cuando la unidad opera a una temperatura ambiente inferior a -10 °C (14 °F). El rango en el lado alto de la temperatura ambiente se mantiene en 115 °F (46 °C).

Temperatura ambiente alta

La opción de temperatura ambiente alta incorpora controles de unidad, enfriadores de aceite y componentes eléctricos sobredimensionados que permiten que se inicie y funcione con temperaturas ambiente de hasta 52 °C (125 °F). El rango en el lado bajo de la temperatura ambiente se mantiene en 14 °F (-10 °C).

Opciones de nivel de sonido

Ruido bajo

La opción bajo del tratamiento de sonido emplea una superposición de sonido para disminuir el ruido del compresor, la succión, la línea de descarga y el separador de aceite. El ruido bajo con retroceso de sonido nocturno se implementa con una capa de sonido y un ventilador de velocidad variable; reduce la velocidad del ventilador para lograr un nivel de ruido aún más bajo por la noche (se puede configurar entre 0 y 24 horas).

Ruido bajo promedio

La opción ruido bajo promedio del tratamiento de sonido que emplea una superposición de sonido depende de la configuración del compresor: M2, N5, N6 usan una capa de sonido de tubo; N6E2 o N6E utilizan un altavoz de compresor. Esta opción es solo para el tonelaje nominal de la unidad > 230.

Opciones de control

Interfaz de comunicaciones BACnet™

Le permite al usuario interactuar fácilmente con BACnet a través de un único par de cables trenzados conectados a una placa de comunicación probada e instalada de fábrica.

Interfaz de comunicaciones LonTalk™ (LCI-C)

Proporciona entradas/salidas de perfil de chiller LonMark para su uso con un sistema de automatización de edificios genérico, que utiliza un solo par de cables trenzados conectados a una placa de comunicación probada e instalada de fábrica.

Interfaz de comunicaciones ModBus™

Le permite al usuario interactuar fácilmente con ModBus a través de un único par de cables trenzados conectados a una placa de comunicación probada e instalada de fábrica.

Punto de ajuste de agua fría externo

El Symbio800 acepta una señal de entrada de 2 a 10 VCC o de 4 a 20 mA para adaptar remotamente el punto de ajuste del agua fría.

Punto de ajuste del límite actual externo

El Symbio800 acepta una señal de entrada de 2 a 10 VCC o de 4 a 20 mA para adaptar remotamente el punto de ajuste del límite actual.

Opciones de refrigerante

R134a

R1234ze (refrigerante HFO)

Reinicio rápido

El RTAG posee un elemento de configuración suave denominado "Habilitación de reinicio rápido". Cuando se configura en "Habilitar", el controlador comienza a funcionar y carga los compresores lo más rápido posible.

Informe de prueba de ejecución

El informe de prueba de ejecución proporciona los resultados de la prueba de rendimiento de la unidad en las condiciones de diseño especificadas en el pedido por extenso con agua sin glicol.

Los datos registrados son: capacidad de refrigeración, entrada de alimentación, temperatura del aire, temperatura del agua de entrada, temperatura del agua de salida y flujo de agua.

* Los componentes pueden diferir según el modelo y el tamaño de la unidad. Comuníquese con su oficina de ventas local para obtener más información.

Otras opciones

Protección del condensador contra la corrosión

Las aletas negras, las aletas de cobre o las aletas con E coat están disponibles en unidades de todos los tamaños para ofrecer protección contra la corrosión. Las condiciones del lugar de trabajo deben ser compatibles con los materiales adecuados de las aletas del condensador para evitar la corrosión de la serpentina y garantizar una mayor vida útil para el equipo.

Presión de agua permitida del depósito de agua

Opciones para 150 psig y 300 psig

Válvulas de alivio

Válvula de alivio doble más válvula de 3 vías en el lado de baja presión.

Aisladores de neopreno

Los aisladores proporcionan aislamiento entre el chiller y la estructura para ayudar a eliminar la transmisión de vibraciones y tienen una eficiencia de por lo menos un 95 %.

Tipos de conexión con la línea de energía

- Conexión del bloque de terminales
- Disyuntor
- Interruptor de desconexión mecánica

Mapa de operación

Para seleccionar la configuración de la unidad, consulte la siguiente figura del mapa de operación: Temperatura ambiente estándar, temperatura ambiente alta.

* Unidades de temperatura ambiente estándar:

-10 °C < temperatura del aire < 46 °C

Unidades de temperatura ambiente alta:

-10 °C < temperatura del aire < 52 °C



Consideraciones de aplicación

Importante:

Se deben tener en cuenta ciertas restricciones de aplicación al evaluar las dimensiones, seleccionar e instalar los chillers RTAG de Trane. La confiabilidad de la unidad y del sistema a menudo depende del cumplimiento adecuado y completo de estas consideraciones. Si la aplicación difiere de las pautas presentadas, debe revisarse con el ingeniero de ventas local.

Dimensionamiento de la unidad

Las capacidades de la unidad se enumeran en la sección de datos de rendimiento. No se recomienda sobredimensionar intencionalmente una unidad para garantizar una capacidad adecuada. El funcionamiento incorrecto del sistema y los ciclos excesivos del compresor suelen ser el resultado directo de un chiller sobredimensionado. Además, una unidad sobredimensionada con frecuencia tiene un costo de compra, instalación y operación más alto. Si desea un sobredimensionamiento, considere el uso de dos unidades.

Tratamiento del agua

La suciedad, las incrustaciones, los productos corrosivos y otros materiales extraños podrán afectar negativamente la transferencia de calor entre el agua y los componentes del sistema. Los materiales extraños al sistema de agua fría también pueden aumentar la baja de la presión y, en consecuencia, reducir el caudal de agua. El tratamiento adecuado del agua debe determinarse localmente, según el tipo de sistema y las características del agua del sitio. No se recomienda el uso de agua salada o salobre en los chillers RTAG de Trane. El uso de este tipo de agua reducirá la vida útil del chiller. Trane recomienda contratar a un especialista reconocido en el tratamiento del agua que esté familiarizado con las condiciones locales del agua para ayudar en esta determinación y a establecer un programa de tratamiento de agua adecuado.

Efecto de la altitud sobre la capacidad

Las capacidades de los chillers RTAG indicadas en las tablas de datos de rendimiento son para su uso al nivel del mar. En altitudes considerablemente superiores al nivel del mar, la densidad del aire será menor y reducirá la capacidad del condensador y, en consecuencia, la capacidad y eficiencia de la unidad.

Limitaciones ambientales

Los chillers RTAG de Trane están diseñados para funcionar durante todo el año dentro de rangos de temperaturas ambiente. El chiller RTAG funciona a temperaturas ambiente de -10 a 46 °C [14 a 115 °F]. Seleccionar la opción de temperatura ambiente alta le permite al chiller funcionar a una temperatura ambiente de 52 °C (125 °F). Para operar fuera de estos rangos, comuníquese con su oficina de ventas local.

Límites del caudal de agua

La tasa de caudal de agua mínima es el 50 % de la tasa de caudal nominal de agua y las tasas de caudales nominales se indican en el capítulo de datos generales. Los caudales del evaporador inferiores a los valores que se muestran en las tablas generarán un caudal laminar, lo que provocará problemas de congelamiento, incrustación, estratificación y un control deficiente.

La tasa de caudal máxima de agua del evaporador es del 150 % de la tasa de caudal nominal. Los caudales que superen los valores máximos pueden ocasionar una erosión excesiva en la tubería.

Tasas de caudal fuera de rango

Muchas tareas de refrigeración de procesos requieren velocidades de caudal que no pueden cumplirse con los valores mínimos y máximos publicados dentro del evaporador modelo RTAG. Un simple cambio de tuberías puede atenuar este problema. Por ejemplo: un proceso de moldeo por inyección plástica requiere 5,0 l/s (80 gpm) de agua a 10 °C (50 °F) y devuelve esa agua a 15,6 °C (60 °F). El chiller seleccionado puede funcionar a estas temperaturas, pero tiene una tasa de caudal mínima de 7,6 l/s (120 gpm). El siguiente sistema puede cumplir con el proceso.

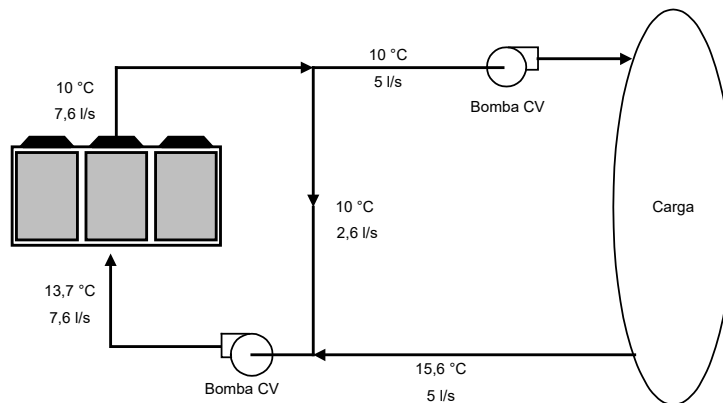


Figura 4 – Tasa de caudal fuera del rango

Control de caudal

Trane requiere que chiller realice el control del caudal de agua fría junto con el Chiller RTAG. Esto permitirá que el chiller se proteja en condiciones potencialmente perjudiciales.

Límites de temperatura del agua de salida

El rango de temperatura de la solución de salida estándar es de 4 a 20 °C (39 a 68 °F). Porque los puntos de ajuste de temperatura del aire de suministro de líquido inferiores a 4 °C (39 °F) ofrecen como resultado temperaturas de succión iguales o inferiores al punto de congelamiento del agua.

Temperatura del agua de salida

Fuera del rango

Muchas tareas de enfriamiento de procesos requieren rangos de temperatura que no pueden cumplirse con los valores mínimos y máximos publicados. Un simple cambio de tuberías puede atenuar este problema. Por ejemplo: una carga de laboratorio requiere que 120 gpm (7,6 l/s) de agua ingresen al proceso a 29,4 °C (85 °F) y un retorno a 35 °C (95 °F). La precisión requerida es mayor que la que puede proporcionar la torre de refrigeración. El chiller seleccionado tiene una capacidad adecuada, pero posee una temperatura máxima del agua de salida refrigerada de 20 °C (68 °F). En el ejemplo de la ilustración, las tasas de caudal del chiller y del proceso son las mismas. Esto no es fijo. Por ejemplo, si el chiller tiene una tasa de caudal más alta, más agua fluirá y se mezclará con el agua caliente.

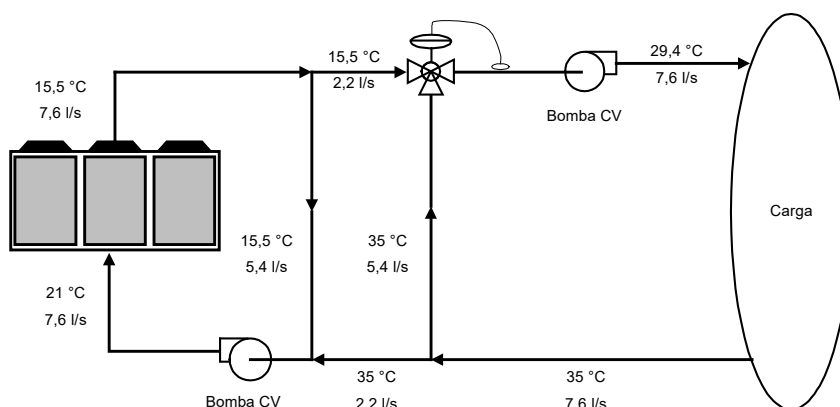


Figura 5 – Temperatura fuera del rango



Consideraciones de aplicación

Caída de temperatura del agua de alimentación

Los datos de rendimiento del chiller RTAG de Trane se basan en una caída de la temperatura del agua fría de 5,6 °C (10 °F). Se pueden utilizar caídas de temperatura de agua fría de 3,3 a 10 °C (38 a 50 °F), siempre que no se infrinjan la temperatura mínima y máxima del agua y las tasas de caudal mínimas y máximas. Las caídas de temperatura fuera de este rango están más allá del rango ideal para el control y pueden afectar negativamente la capacidad del microordenador para mantener un rango de temperatura aceptable del agua de alimentación. Cuando las caídas de temperatura son inferiores a 3,3 °C (38 °F), puede ser necesario un ciclo de funcionamiento run-around del evaporador.

Ciclos de agua cortos

La ubicación correcta del sensor de control de temperatura es en la conexión o en el tubo de suministro de agua (salida). Esta ubicación le permite al edificio actuar como amortiguador y asegura una temperatura del agua de retorno que cambia lentamente. Si no hay suficiente agua en el sistema para proporcionar una amortiguación adecuada, se puede perder el control de la temperatura, lo que resulta en un funcionamiento errático del sistema y ciclos excesivos del compresor. Un ciclo de agua corto tiene el mismo efecto que tratar de controlar el uso del agua de retorno del edificio. En general, un ciclo del agua de dos minutos es suficiente para evitar un ciclo de agua corto. Por lo tanto, a modo de orientación, asegúrese de que el volumen de agua en el ciclo del evaporador sea igual o supere el doble de la tasa de caudal del evaporador por minuto. Para un perfil de carga con cambios rápidos, la cantidad de volumen debe ser mayor. Para evitar el efecto de un ciclo de agua corto, se debe prestar especial atención a lo siguiente: un tanque de almacenamiento o tubo con un cabezal más grande para aumentar el volumen de agua en el sistema y reducir así la velocidad de cambio de la temperatura del agua de retorno.

Tipos de aplicación

- Refrigeración de confort
- Refrigeración de procesos industriales
- Refrigeración de procesos a baja temperatura

Descripción del número de modelo

ETIQUETA225 E C A 0 P 0 A S N S X F N L 1 S B X X X E X 0 X F R V 0 C 1 A N X X N

1~4 5~7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42

Dígitos del 1 al 4 – Modelo de la unidad

RTAG = Serie de chiller refrigerado por aire

Dígitos del 5 al 7 – Toneladas nominales de la unidad

100 = 100 toneladas nominales
125 = 125 toneladas nominales
145 = 145 toneladas nominales
155 = 155 toneladas nominales
170 = 170 toneladas nominales
190 = 190 toneladas nominales
205 = 205 toneladas nominales
225 = 225 toneladas nominales
230 = 230 toneladas nominales
255 = 255 toneladas nominales
285 = 285 toneladas nominales
310 = 310 toneladas nominales
340 = 340 toneladas nominales
375 = 375 toneladas nominales
400 = 400 toneladas nominales
410 = 410 toneladas nominales
440 = 440 toneladas nominales
460 = 460 toneladas nominales
500 = 500 toneladas nominales

Dígito 08 – Tensión de la unidad

E = 380 V/60 Hz/Trifásico
F = 460 V/60 Hz/Trifásico
G = 400 V/60 Hz/Trifásico

Dígito 09 – Lugar de fabricación

C = Taicang, China

Dígitos 10 y 11 – Secuencia del proyecto

A0 = Asignados de fábrica

Dígito 12 – Tipo de unidad

H = Alta eficiencia
X = Eficiencia adicional
P = Eficiencia estacional premium

Dígito 13 – Registro en una agencia de seguridad

0 = Sin registro en una agencia de seguridad

Dígito 14 – Código del recipiente de presión

A = Código del recipiente de presión ASME

Dígito 15 – Tratamiento del sonido

S = Estándar
X = Ruido bajo promedio (atenuación del sonido del compresor o del tubo)
L = Ruido bajo (superposición del sonido del compresor + del tubo)
M = Ruido bajo + retroceso de sonido nocturno

Dígito 16 – Aplicación de la unidad

N = Temperatura ambiente estándar de -10 a 46 °C (14 a -114,8 °F)

H = Temperatura ambiente alta – de 10 a 52 °C (14 a 125 °F)

Dígito 17 – Opción de válvula de alivio

S = Válvula de alivio simple
D = Válvula de alivio doble con válvula de tres vías

Dígito 18 – Interruptor de flujo

X = Sin interruptor de flujo
F = Interruptor de flujo instalado en el campo

Dígito 19 – Conexión de agua

F = Brida

Dígito 20 – Aplicación del evaporador

N = Refrigeración estándar (por encima de 4 °C)
P = Refrigeración de procesos (4~ -10 °C)

Dígito 21 – Presión del agua del evaporador

L = 150 psi H = 300 psi

Dígito 22 – Configuraciones del evaporador

1 = Evaporador de 1 paso
2 = Evaporador de 2 pasos

Dígito 23 – Aislamiento térmico

S = Aislamiento térmico estándar

Dígito 24 – Opciones de condensador

C = Tubo de cobre/serpentina de aleta de Al
B = Tubo de cobre/serpentina de aleta de Al con revestimiento negro
C = tubo de cobre/serpentina de aleta de cobre
E = Tubo y aleta con E-Coat (aletas revestidas con epoxi Complete Coat)

Dígito 25 – Recuperación de calor

X = Sin recuperación de calor

Dígito 26 – Paquete de bomba

X = Señal de encendido/apagado de la bomba

Dígito 27 – Free-cooling

X = Ninguno

Dígito 28 – Idioma de la interfaz del operador de la unidad

E = Inglés

Dígito 29 – Opciones de comunicación remota

X = Ninguno
B = Interfaz BACnet
M = Interfaz Modbus
L = Interfaz LonTalk

Dígito 30 – Controlador remoto fácil

0 = Sin

Dígito 31– Puntos de ajuste externos y salidas de capacidad

X = Ninguno
S = Reinicio rápido – sin UPS
A = Puntos de ajuste externos y salidas de capacidad
B = Reinicio rápido – Sin UPS; puntos de ajuste externos y salidas de capacidad

Dígito 32 – Carga de refrigerante

F = Carga total (R134a)
N = Nitrógeno (R134a)
P = 12 kg de carga (R134a)
G = Carga total (R1234ze(E))
O = Nitrógeno (R1234ze (E))
Q = 12 kg de carga (R1234ze (E))

Dígito 33 – Pruebas de fábrica

R = Prueba funcional estándar
P = Prueba de desempeño sin testigo, con informe
W = Prueba de desempeño con testigo del cliente, con informe

Dígito 34 – Tipo de dispositivo de arranque del compresor

V = VFD
Y = Transmisión delta cerrada en y

Dígito 35 – Filtro armónico

0 = Ninguno

Dígito 36 – Tipo de conexión con la línea de energía

T = Conexión del bloque de terminales
C = Disyuntor
D = Interruptor de desconexión mecánica

Dígito 37 – Línea de alimentación de entrada

1 = Conexión eléctrica de punto simple
2 = Conexión eléctrica de punto doble

Dígito 38 – Opciones de accesorios de salida de control

A = Salidas del relé de alarma

Dígito 39 – Opciones de apariencia

N = Sin opciones de apariencia

Dígito 40 – Accesorio para instalar el aislamiento de la unidad

X = Ninguno
I = Aislantes de neopreno

Dígito 41 – Presión estática alta

X = Ninguno

Dígito 42 – Carga de glicol de free-cooling

N = Sin carga de glicol en la fábrica

Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de tubería de velocidad fija) – R1234ze

Modelo		100	125	145	155	170	190	205	225	
Refrigerante		R134a								
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado								
	Dispositivo de arranque	YDEL								
	N.º de circuitos.	1	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	30%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)								
	Caudal nominal	gpm	228	291	334	361	390	428	459	512
	WPD nominal	psid	4,6	4,3	5,7	5	4,3	5,2	4,6	4,7
	Tamaño del tubo	pulgadas	4	5	5	5	6	6	6	6
Condensadora	Tipo de ventilador	Flujo axial								
	Cantidad	6	8	8	8	8	10	10	12	
	Potencia	kW/por	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	840	840	840	840	840	840	840
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph								
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	263	317	366	396	426	475	518	573
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	443	406	455	511	541	655	698	703
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph								
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	250	301	348	376	405	451	492	544
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	421	386	432	485	514	622	663	668
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	94	80	76	76	76	81	82	94
		lb.	207	176	168	168	168	179	181	207
	ckt 2	kg	-1	62	76	76	76	81	82	94
		lb.	-	137	168	168	168	179	181	207
Carga de aceite	ckt 1	L	8	6	6	7	8	8	8	8
		gal.	2,1	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1
	ckt 2	L	-1	6	6	6	8	8	8	8
		gal.	-	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensiones	Longitud	pulgadas	151	198	198	198	198	244	244	291
		mm	3.840	5.020	5.020	5.020	5.020	6.200	6.200	7.380
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	6.184	8.426	9.105	9.202	9.570	10.360	10.578	11.804
		kg	2.805	3.822	4.130	4.174	4.341	4.699	4.798	5.354
	Peso de operación	lb.	6.526	8.920	9.621	9.747	10.146	10.959	11.211	12.066
		kg	2.960	4.046	4.364	4.421	4.602	4.971	5.085	5.473
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	6.885	9.687	10.692	10.789	11.158	11.936	12.154	13.695
		kg	3.123	4.394	4.850	4.894	5.061	5.414	5.513	6.212

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.

Datos generales – 60 Hz – Alta adicional (ventilador de velocidad fija) – R134a

Modelo			255	285	310	340	375	400	440	500
Refrigerante			R134a							
Compresor	Tipo		Compresor de tornillo horizontal semicerrado							
	Dispositivo de arranque		YDEL							
	Circuitos		2	2	2	2	2	2	2	2
	Carga mínima		10%	10%	10%	10%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%
Evaporador	Tipo		Casco y tubo (CHIL)							
	Caudal nominal	gpm	593	678	725	797	883	944	1057	1154
	WPD nominal	psid	5,5	5,7	5,2	6,2	5,9	5,6	4,6	5,5
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	6	8	8	8	8
Condensadora	Tipo de ventilador		Flujo axial							
	Cantidad		14	14	16	16	18	18	20	20
	potencia	kW/por	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	860	860	860	860	860	860	860
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478
Tipo de energía 1			380V/60Hz/3Ph							
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	429	489	541	591	489	532	586	662
	Panel de control 2	A	217	270	270	319	489	532	586	662
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	544	669	721	721	669	712	717	792
	Panel de control 2	A	333	450	450	450	669	712	717	792
Tipo de energía 2			400V/60Hz/3Ph							
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	408	465	514	561	465	505	557	629
	Panel de control 2	A	206	257	257	303	465	505	557	629
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	517	636	685	685	636	676	681	752
	Panel de control 2	A	316	428	428	428	636	676	681	752
Tipo de energía 3			460V/60Hz/3Ph							
RLA 3 máx.	Panel de control 1	A								547
	Panel de control 2	A								547
Corriente de inicialización 3	Panel de control 1	A								654
	Panel de control 2	A								654
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	140	140	158	162	148	148	171	184
		lb.	309	309	348	357	326	326	377	406
	ckt 2	kg	69	69	70	70	148	148	171	184
		lb.	152	152	154	154	326	326	377	406
Carga de aceite	ckt 1	L	16	16	16	16	16	16	16	16
		gal.	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	ckt 2	lb.	8	8	8	8	16	16	16	16
		gal.	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2
Dimensiones	Longitud	pulgadas	354	354	399	399	445	445	465	465
		mm	8.995	8.995	10.130	10.130	11.310	11.310	11.810	11.810
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6
		mm	2.501	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	15.699	16.184	17.699	17.734	20.309	20.640	22.481	22.481
		kg	7.121	7.341	8.028	8.044	9.212	9.362	10.197	10.197
	Peso de operación	lb.	15.933	16.449	18.001	18.036	20.642	21.008	22.935	22.935
		kg	7.227	7.461	8.165	8.181	9.363	9.529	10.403	10.403
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	17.904	18.389	20.219	20.254	23.144	23.475	26.447	26.447
		kg	8.121	8.341	9.171	9.187	10.498	10.648	11.996	11.996
	Peso de operación	lb.	18.137	18.653	20.521	20.556	23.477	23.843	26.901	26.901
		kg	8.227	8.461	9.308	9.324	10.649	10.815	12.202	12.202

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380 V/60 Hz/trifásico, 400 V/60 Hz/trifásico y 460 V/60 Hz/trifásico 460 V/60 Hz/trifásico es solo para 500 ton.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.



Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo		100	125	145	155	170	190	205	225	255	
Refrigerante		R134a									
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado									
	Dispositivo de arranque	YDEL									
	Circuitos	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	30%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	
Evaporador	compresor	Casco y tubo (CHIL)									
	Caudal nominal	gpm	236	302	347	374	407	441	475	527	608
	WPD nominal	psid	4,9	4	5,2	5,4	4,7	5,5	4,2	4,2	5,7
	Tamaño del tubo	pulgadas	4	5	5	5	6	6	6	6	6
Condensadora	Tipo de ventilador	Flujo axial									
	Cantidad		6	10	10	10	10	12	12	14	16
	Potencia	kW/por	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	840	840	840	840	840	840	840	840
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph									
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	263	322	371	401	431	480	523	578	434
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-	217
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	443	412	461	517	547	660	703	709	549
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-	333
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph									
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	250	306	352	381	409	456	497	549	412
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-	206
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	421	391	438	491	520	627	668	674	522
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-	316
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	100	89	85	85	85	90	91	99	156
		lb.	220	196	187	187	187	198	201	218	344
	ckt 2	kg	-1	71	85	85	85	90	91	99	69
		lb.	-	157	187	187	187	198	201	218	152
Carga de aceite	ckt 1	L	8	6	6	7	8	8	8	8	16
		gal.	2,1	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2
	ckt 2	L	-1	6	6	7	8	8	8	8	8
		gal.	-	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensiones	Longitud	pulgadas	151	244	248	248	248	291	291	339	399
		mm	3.840	6.200	6.300	6.300	6.300	7.380	7.380	8.600	10.130
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	6.415	9.405	10.161	10.245	10.613	11.114	11.354	13.076	16.965
		kg	2.910	4.266	4.609	4.647	4.814	5.041	5.150	5.931	7.695
	Peso de operación	lb.	6.766	9.954	10.732	10.829	11.228	11.753	12.050	13.364	17.198
		kg	3.069	4.515	4.868	4.912	5.093	5.331	5.466	6.062	7.801
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	7.361	10.981	12.145	12.229	12.597	13.005	13.245	15.280	19.484
		kg	3.339	4.981	5.509	5.547	5.714	5.899	6.008	6.931	8.838
	Peso de operación	lb.	7.712	11.530	12.716	12.813	13.212	13.644	13.942	15.569	19.718
		kg	3.498	5.230	5.768	5.812	5.993	6.189	6.324	7.062	8.944

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo		285	310	340	375	400	410	440	500	
Refrigerante		R134a								
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado								
	Dispositivo de arranque	YDEL								
	Circuitos	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	10%	10%	10%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)								
	Caudal nominal	gpm	700	735	822	899	976	1000	1088	1180
	WPD nominal	psid	6	5,3	6,6	5,1	5,1	5,3	4,9	5,8
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	8	8	8	8	8
Condensadora	Tipo de ventilador	Flujo axial								
	Cantidad		18	18	20	20	20	24	24	24
	potencia	kW/por	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Velocidad del ventilador	RPM	860	860	860	860	860	860	860	860
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph								
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	503	546	605	494	537	546	595	671
	Panel de control 2	A	274	274	324	494	537	546	595	671
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	683	726	735	674	717	726	726	801
	Panel de control 2	A	455	455	455	674	717	726	726	801
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph								
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	478	519	575	469	510	519	565	637
	Panel de control 2	A	260	260	308	469	510	519	565	637
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	649	690	698	640	681	690	690	761
	Panel de control 2	A	432	432	432	640	681	690	690	761
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	165	166	186	167	167	174	190	202
		lb.	364	366	410	368	368	384	419	445
	ckt 2	kg	77	78	78	167	167	174	190	202
		lb.	170	172	172	368	368	384	419	445
Carga de aceite	ckt 1	L	16	16	16	16	16	16	16	16
		gal.	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	ckt 2	L	8	8	8	16	16	16	16	16
		gal.	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Dimensión	Longitud	pulgadas	445	445	465	465	465	585	585	585
		mm	11.310	11.310	11.810	11.810	11.810	14.850	14.850	14.850
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6
		mm	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	18.250	18.439	19.121	22.007	22.291	23.808	24.943	24.943
		kg	8.278	8.364	8.673	9.982	10.111	10.799	11.314	11.314
	Peso de operación	lb.	18.514	18.742	19.423	22.375	22.694	24.211	25.397	25.397
		kg	8.398	8.501	8.810	10.149	10.294	10.982	11.520	11.520
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	21.085	21.275	22.271	25.973	26.257	27.589	29.703	29.703
		kg	9.564	9.650	10.102	11.781	11.910	12.514	13.473	13.473
	Peso de operación	lb.	21.350	21.577	22.573	26.341	26.661	27.992	30.157	30.157
		kg	9.684	9.787	10.239	11.948	12.093	12.697	13.679	13.679

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.



Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia estacional premium- R1234ze

Modelo		100	125	145	155	170	190	205	225	
Refrigerante		R134a								
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado								
	Dispositivo de arranque	VFD								
	Circuitos	1	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	36%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)								
	Caudal nominal	gpm	232	299	346	369	396	432	469	511
	WPD nominal	psid	4,7	3,9	5,2	5,2	4,5	5,3	4,1	4,7
	Tamaño del tubo	pulgadas	4	5	5	5	6	6	6	6
Condensador	Tipo de ventilador	Flujo axial								
	Cantidad		6	10	10	10	10	12	12	12
	potencia	kW/por	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Velocidad del ventilador	RPM	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph								
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	269	326	377	413	449	496	535	534
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	269	H326	H377	H413	H449	H496	535	534
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph								
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	256	310	358	392	427	471	508	507
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	256	310	358	392	427	471	508	507
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 3		460V/60Hz/3Ph								
RLA 3 máx.	Panel de control 1	A								441
	Panel de control 2	A								-
Corriente de inicialización 3	Panel de control 1	A								441
	Panel de control 2	A								-
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	100	89	85	85	85	90	91	98
		lb.	220	196	187	187	187	198	201	216
	ckt 2	kg	-1	71	85	85	85	90	91	98
		lb.	-	157	187	187	187	198	201	216
Carga de aceite	ckt 1	L	8	6	6	7	8	8	8	8
		gal.	2,1	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1
	ckt 2	L	-1	6	6	7	8	8	8	8
		gal.	-	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensión	Longitud	pulgadas	156	249	249	249	249	296	296	296
		mm	3.970	6.330	6.330	6.330	6.330	7.510	7.510	7.510
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	7.033	10.243	10.999	11.083	11.451	11.951	12.192	12.641
		kg	3.190	4.646	4.989	5.027	5.194	5.421	5.530	5.734
	Peso de operación	lb.	7.388	10.792	11.570	11.667	12.066	12.591	12.888	12.904
		kg	3.351	4.895	5.248	5.292	5.473	5.711	5.846	5.855
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	7.979	11.819	12.983	13.067	13.435	13.843	14.083	14.533
		kg	3.619	5.361	5.889	5.927	6.094	6.279	6.388	6.592
	Peso de operación	lb.	8.333	12.368	13.554	13.651	14.050	14.482	14.780	14.795
		kg	3.780	5.610	6.148	6.192	6.373	6.569	6.704	6.711

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380 V/60 Hz/trifásico, 400 V/60 Hz/trifásico y 460 V/60 Hz/trifásico 460 V/60 Hz/trifásico es solo para 225 a 460 ton.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.
- El modelo 460P tiene un diseño de 2 secciones y la fábrica de Trane puede enviarlo por separado.

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia estacional premium- R1234ze

Modelo			230	285	310	340	375	400	440	460	
Refrigerante			R134a								
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado									
	Dispositivo de arranque	VFD									
	Circuitos	2	2	2	2	2	2	2	4		
	Carga mínima	18%	12%	12%	12%	9%	9%	9%	9%		
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)									
	Caudal nominal	gpm	524	664	735	764	864	926	1012	1048	
	WPD nominal	psid	4,2	5,4	5,3	5,7	5,7	5,4	4,3	4,2	
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	6	8	8	8	6	
Condensador	Tipo de ventilador	Flujo axial									
	Cantidad		14	14	16	16	18	18	20	28	
	potencia	kW/por	1,5	1,65							1,5
	Velocidad del ventilador	RPM	910/200	970/200							910/200
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	10.036	11.772							10.036
Tipo de energía 1			380V/60Hz/3Ph								
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	542	497	540	540	497	531	536	542	
	Panel de control 2	A	-	269	269	269	497	531	536	542	
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	542	678	721	721	678	712	717	542	
	Panel de control 2	A	-	269	269	269	678	712	717	542	
Tipo de energía 2			400V/60Hz/3Ph								
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	515	472	513	513	472	504	509	515	
	Panel de control 2	A	-	256	256	256	472	504	509	515	
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	515	644	685	685	644	676	681	515	
	Panel de control 2	A	-	256	256	256	644	676	681	515	
Tipo de energía 3			460V/60Hz/3Ph								
RLA 3 máx.	Panel de control 1	A	447	410	446	446	410	438	442	447	
	Panel de control 2	A	-	222	222	222	410	438	442	447	
Corriente de inicialización 3	Panel de control 1	A	447	560	596	596	560	588	592	447	
	Panel de control 2	A	-	222	222	222	560	588	592	447	
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	104	140	158	170	148	148	179	208	
		lb.	229	309	348	375	326	326	395	459	
	ckt 2	kg	104	69	75	75	148	148	179	208	
		lb.	229	152	165	165	326	326	395	459	
Carga de aceite	ckt 1	L	8	16	16	16	16	16	16	16	
		gal.	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
	ckt 2	L	8	8	8	8	16	16	16	16	
		gal.	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2	
Dimensión	Longitud	pulgadas	343	362	408	408	455	455	465	685	
		mm	8.700	9.200	10.350	10.350	11.560	11.560	11.810	17.410	
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	
	Alto	pulgadas	98,5	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	98,5	
		mm	2.501	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.501	
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	14.134	16.956	18.470	18.506	21.081	21.411	22.921	28.268	
		kg	6.411	7.691	8.378	8.394	9.562	9.712	10.397	12.822	
	Peso de operación	lb.	14.423	17.220	18.772	18.808	21.414	21.779	23.376	28.845	
		kg	6.542	7.811	8.515	8.531	9.713	9.879	10.603	13.084	
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	16.338	19.160	20.990	21.026	23.916	24.246	26.888	32.679	
		kg	7.411	8.691	9.521	9.537	10.848	10.998	12.196	14.823	
	Peso de operación	lb.	16.627	19.425	21.292	21.328	24.249	24.615	27.342	33.257	
		kg	7.542	8.811	9.658	9.674	10.999	11.165	12.402	15.085	

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380 V/60 Hz/Trifásico, 400 V/60 Hz/Trifásico e 460 V/60 Hz/Trifásico
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.
- El modelo 460P tiene un diseño de 2 secciones y la fábrica de Trane puede enviarlo por separado.



Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo		125	145	155	170	190	205	225	
Refrigerante		R1234ze							
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado							
	Dispositivo de arranque	YDEL							
	Circuitos	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)							
	Caudal nominal	gpm	223	256	277	301	330	355	394
	WPD nominal	psid	2,5	3,4	3	2,6	3,1	2,8	2,8
	Tamaño del tubo	pulgadas	5	5	5	6	6	6	6
Condensador	Tipo de ventilador	Flujo axial							
	Cantidad		8	8	8	8	10	10	12
	potencia	kW/por	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	840	840	840	840	840	840
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph							
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	317	366	396	426	475	518	573
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	406	455	511	541	655	698	703
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph							
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	301	348	376	405	451	492	544
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	386	432	485	514	622	663	668
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	75	70	70	70	76	78	89
		lb.	165	154	154	154	168	172	196
	ckt 2	kg	57	70	70	70	76	78	89
		lb.	126	154	154	154	168	172	196
Carga de aceite	ckt 1	L	6	6	7	8	8	8	8
		gal.	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1
	ckt 2	L	6	6	6	8	8	8	8
		gal.	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensión	Longitud	pulgadas	198	198	198	198	244	244	291
		mm	5.020	5.020	5.020	5.020	6.200	6.200	7.380
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	8.426	9.105	9.202	9.570	10.360	10.578	11.804
		kg	3.822	4.130	4.174	4.341	4.699	4.798	5.354
	Peso de operación	lb.	8.920	9.621	9.747	10.146	10.959	11.211	12.066
		kg	4.046	4.364	4.421	4.602	4.971	5.085	5.473
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	9.687	10.692	10.789	11.158	11.936	12.154	13.695
		kg	4.394	4.850	4.894	5.061	5.414	5.513	6.212
	Peso de operación	lb.	10.181	11.208	11.334	11.733	12.535	12.787	13.957
		kg	4.618	5.084	5.141	5.322	5.686	5.800	6.331

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo			255	285	310	340	375	400	440
Refrigerante			R1234ze						
Compresor	Tipo		Compresor de tornillo horizontal semicerrado						
	Dispositivo de arranque		YDEL						
	Circuitos		2	2	2	2	2	2	2
	Carga mínima		10%	10%	10%	10%	7,5%	7,5%	7,5%
Evaporador	Tipo		Casco y tubo (CHIL)						
	Caudal nominal	gpm	460	524	557	611	688	734	811
	WPD nominal	psid	3,2	3,3	3	3,5	3,5	3,3	2,8
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	6	8	8	8
Condensador	Tipo de ventilador		Flujo axial						
	Cantidad		14	14	16	16	18	18	20
	potencia	kW/por	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	860	860	860	860	860	860
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478
Tipo de energía 1			380V/60Hz/3Ph						
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	429	489	541	591	489	532	586
	Panel de control 2	A	217	270	270	319	489	532	586
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	544	669	721	721	669	712	717
	Panel de control 2	A	333	450	450	450	669	712	717
Tipo de energía 1			400V/60Hz/3Ph						
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	408	465	514	561	465	505	557
	Panel de control 2	A	206	257	257	303	465	505	557
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	517	636	685	685	636	676	681
	Panel de control 2	A	316	428	428	428	636	676	681
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	132	132	148	153	140	140	162
		lb.	291	291	326	337	309	309	357
	ckt 2	kg	65	65	66	66	140	140	162
		lb.	143	143	146	146	309	309	357
Carga de aceite	ckt 1	L	16	16	16	16	16	16	16
		gal.	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	ckt 2	lb.	8	8	8	8	16	16	16
		gal.	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2
Dimensión	Longitud	pulgadas	354	354	399	399	445	445	465
		mm	8.995	8.995	10.130	10.130	11.310	11.310	11.810
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6
		mm	2.501	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	15.699	16.184	17.699	17.734	20.309	20.640	22.481
		kg	7.121	7.341	8.028	8.044	9.212	9.362	10.197
	Peso de operación	lb.	15.933	16.449	18.001	18.036	20.642	21.008	22.935
		kg	7.227	7.461	8.165	8.181	9.363	9.529	10.403
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	17.904	18.389	20.219	20.254	23.144	23.475	26.447
		kg	8.121	8.341	9.171	9.187	10.498	10.648	11.996
	Peso de operación	lb.	18.137	18.653	20.521	20.556	23.477	23.843	26.901
		kg	8.227	8.461	9.308	9.324	10.649	10.815	12.202

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.



Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo		125	145	155	170	190	205	225	255	
Refrigerante		R1234ze								
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado								
	Dispositivo de arranque	YDEL								
	Circuitos	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)								
	Caudal nominal	gpm	227	261	284	309	336	362	400	468
	WPD nominal	psid	2,2	3	3,1	2,7	3,2	2,4	2,4	3,3
	Tamaño del tubo	pulgadas	5	5	5	6	6	6	6	6
Condensador	Tipo de ventilador	Flujo axial								
	Cantidad		10	10	10	10	12	12	14	16
	potencia	kW/por	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Velocidad del ventilador	RPM	840	840	840	840	840	840	840	840
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828	8.828
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph								
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	322	371	401	431	480	523	578	434
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	217
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	412	461	517	547	660	703	709	549
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	333
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph								
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	306	352	381	409	456	497	549	412
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	206
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	391	438	491	520	627	668	674	522
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-	316
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	85	78	78	78	85	87	93	147
		lb.	187	172	172	172	187	192	205	324
	ckt 2	kg	68	78	78	78	85	87	93	65
		lb.	150	172	172	172	187	192	205	143
Carga de aceite	ckt 1	L	6	6	7	8	8	8	8	16
		gal.	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2
	ckt 2	L	6	6	7	8	8	8	8	8
		gal.	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensión	Longitud	pulgadas	244	248	248	248	291	291	339	399
		mm	6.200	6.300	6.300	6.300	7.380	7.380	8.600	10.130
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	9.405	10.161	10.245	10.613	11.114	11.354	13.076	16.965
		kg	4.266	4.609	4.647	4.814	5.041	5.150	5.931	7.695
	Peso de operación	lb.	9.954	10.732	10.829	11.228	11.753	12.050	13.364	17.198
		kg	4.515	4.868	4.912	5.093	5.331	5.466	6.062	7.801
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	10.981	12.145	12.229	12.597	13.005	13.245	15.280	19.484
		kg	4.981	5.509	5.547	5.714	5.899	6.008	6.931	8.838
	Peso de operación	lb.	11.530	12.716	12.813	13.212	13.644	13.942	15.569	19.718
		kg	5.230	5.768	5.812	5.993	6.189	6.324	7.062	8.944

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia adicional (ventilador de velocidad fija) – R1234ze

Modelo			285	310	340	375	400	410	440
Refrigerante			R1234ze						
Compresor	Tipo		Compresor de tornillo horizontal semicerrado						
	Dispositivo de arranque		YDEL						
	Circuitos		2	2	2	2	2	2	2
	Carga mínima		10%	10%	10%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%
Evaporador	Tipo		Casco y tubo (CHIL)						
	Caudal nominal	gpm	534	562	623	690	751	763	826
	WPD nominal	psid	3,4	3	3,7	3	3,0	3,1	2,9
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	8	8	8	8
Condensador	Tipo de ventilador		Flujo axial						
	Cantidad		18	18	20	20	24	24	
	potencia	kW/por	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Velocidad del ventilador	RPM	860	860	860	860	860	860	860
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478	11.478
Tipo de energía 1			380V/60Hz/3Ph						
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	503	546	605	494	537	546	595
	Panel de control 2	A	274	274	324	494	537	546	595
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	683	726	735	674	717	726	726
	Panel de control 2	A	455	455	455	674	717	726	726
Tipo de energía 2			400V/60Hz/3Ph						
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	478	519	575	469	510	519	565
	Panel de control 2	A	260	260	308	469	510	519	565
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	649	690	698	640	681	690	690
	Panel de control 2	A	432	432	432	640	681	690	690
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	156	156	176	157	157	164	180
		lb.	344	344	388	346	346	362	397
	ckt 2	kg	73	74	74	157	157	164	180
		lb.	161	163	163	346	346	362	397
Carga de aceite	ckt 1	L	16	16	16	16	16	16	16
		gal.	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	ckt 2	L	8	8	8	16	16	16	16
		gal.	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2
Dimensión	Longitud	pulgadas	445	445	465	465	465	585	585
		mm	11.310	11.310	11.810	11.810	11.810	14.850	14.850
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6
		mm	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	18.250	18.439	19.121	22.007	22.291	23.808	24.943
		kg	8.278	8.364	8.673	9.982	10.111	10.799	11.314
	Peso de operación	lb.	18.514	18.742	19.423	22.375	22.694	24.211	25.397
		kg	8.398	8.501	8.810	10.149	10.294	10.982	11.520
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	21.085	21.275	22.271	25.973	26.257	27.589	29.703
		kg	9.564	9.650	10.102	11.781	11.910	12.514	13.473
	Peso de operación	lb.	21.350	21.577	22.573	26.341	26.661	27.992	30.157
		kg	9.684	9.787	10.239	11.948	12.093	12.697	13.679

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380V/60Hz/Trifásica, 400V/60Hz/Trifásica.
- Conexión de energía simple: modelo 100 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 500.



Datos generales

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia estacional premium- R1234ze

Modelo		145	155	170	190	205	225	230	
Refrigerante		R1234ze							
Compresor	Tipo	Compresor de tornillo horizontal semicerrado							
	Dispositivo de arranque	VFD							
	Circuitos	2	2	2	2	2	2	2	
	Carga mínima	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	
Evaporador	Tipo	Casco y tubo (CHIL)							
	Caudal nominal	gpm	258	279	302	331	360	397	398
	WPD nominal	psid	2,9	3	2,6	3,1	2,4	2,8	2,4
	Tamaño del tubo	pulgadas	5	5	6	6	6	6	6
Condensador	Tipo de ventilador	Flujo axial							
	Cantidad		10	10	10	12	12	12	14
	potencia	kW/por	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Velocidad del ventilador	RPM	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200	910/200
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036
Tipo de energía 1		380V/60Hz/3Ph							
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	377	413	449	496	535	534	542
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 1	Panel de control 1	A	377	413	449	496	535	534	542
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 2		400V/60Hz/3Ph							
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	358	392	427	471	508	507	515
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Corriente de inicialización 2	Panel de control 1	A	358	392	427	471	508	507	515
	Panel de control 2	A	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de energía 3		460V/60Hz/3Ph							
RLA 3 máx.	Panel de control 1	A						441	447
	Panel de control 2	A						-	-
Corriente de inicialización 3	Panel de control 1	A						441	447
	Panel de control 2	A						-	-
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	78	78	78	85	87	93	98
		lb.	172	172	172	187	192	205	216
	ckt 2	kg	78	78	78	85	87	93	98
		lb.	172	172	172	187	192	205	216
Carga de aceite	ckt 1	L	6	7	8	8	8	8	8
		gal.	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
	ckt 2	L	6	7	8	8	8	8	8
		gal.	1,6	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensión	Longitud	pulgadas	249	249	249	296	296	296	343
		mm	6.330	6.330	6.330	7.510	7.510	7.510	8.700
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
	Alto	pulgadas	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
		mm	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	10.999	11.083	11.451	11.951	12.192	12.641	14.134
		kg	4.989	5.027	5.194	5.421	5.530	5.734	6.411
	Peso de operación	lb.	11.570	11.667	12.066	12.591	12.888	12.904	14.423
		kg	5.248	5.292	5.473	5.711	5.846	5.853	6.542
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	12.983	13.067	13.435	13.843	14.083	14.533	16.338
		kg	5.889	5.927	6.094	6.279	6.388	6.592	7.411
	Peso de operación	lb.	13.554	13.651	14.050	14.482	14.780	14.795	16.627
		kg	6.148	6.192	6.373	6.569	6.704	6.711	7.542

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380 V/60 Hz/trifásico, 400 V/60 Hz/trifásico y 460 V/60 Hz/trifásico 460 V/60 Hz/trifásico es solo para 225 a 460 ton.
- Conexión de energía simple: modelo 125 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 460.
- El modelo 460P tiene un diseño de 2 secciones y la fábrica de Trane puede enviarlo por separado.

Datos generales – 60 Hz – Eficiencia estacional premium- R1234ze

Modelo			285	310	340	375	400	440	460	
Refrigerante			R1234ze							
Compresor	Tipo		Compresor de tornillo horizontal semicerrado							
	Dispositivo de arranque		VFD							
	Circuitos		2	2	2	2	2	2	4	
	Carga mínima		12%	12%	12%	9%	9%	9%	9%	
	Tipo		Casco y tubo (CHIL)							
Evaporador	Caudal nominal	gpm	516	573	591	677	733	788	796	
	WPD nominal	psid	3,2	3,1	3,3	3,4	3,3	2,6	2,4	
	Tamaño del tubo	pulgadas	6	6	6	8	8	8	6	
	Tipo de ventilador		Flujo axial							
	Cantidad		14	16	16	18	18	20	28	
Potencia del	condensador	kW/por	1,65							1,5
	Velocidad del ventilador	RPM	970/200							910/200
	Flujo de aire del ventilador único	Pies cúbicos por minuto (CFM)	11.772							10.036
Tipo de energía 1			380V/60Hz/3Ph							
RLA 1 máx.	Panel de control 1	A	497	540	540	497	531	536	542	
	Panel de control 2	A	269	269	269	497	531	536	542	
Accionamiento	Panel de control 1	A	678	721	721	678	712	717	542	
Corriente 1	Panel de control 2	A	269	269	269	678	712	717	542	
Tipo de energía 2			400V/60Hz/3Ph							
RLA 2 máx.	Panel de control 1	A	472	513	513	472	504	509	515	
	Panel de control 2	A	256	256	256	472	504	509	515	
Accionamiento	Panel de control 1	A	644	685	685	644	676	681	515	
Corriente 2	Panel de control 2	A	256	256	256	644	676	681	515	
Tipo de energía 3			460V/60Hz/3Ph							
RLA 3 máx.	Panel de control 1	A	410	446	446	410	438	442	447	
	Panel de control 2	A	222	222	222	410	438	442	447	
Accionamiento Corriente 3	Panel de control 1	A	560	596	596	560	588	592	447	
	Panel de control 2	A	222	222	222	560	588	592	447	
Carga de refrigerante	ckt 1	kg	132	149	162	140	140	170	196	
		lb.	291	328	357	309	309	375	432	
	ckt 2	kg	65	71	71	140	140	170	196	
		lb.	143	157	157	309	309	375	432	
Carga de aceite	ckt 1	L	16	16	16	16	16	16	16	
		gal.	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
	ckt 2	L	8	8	8	16	16	16	16	
		gal.	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2	
Dimensión	Longitud	pulgadas	362	408	408	455	455	465	685	
		mm	9.200	10.350	10.350	11.560	11.560	11.810	17.410	
	Ancho	pulgadas	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	88,4	
		mm	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	
	Alto	pulgadas	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	98,5	
		mm	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480	2.501	
Peso – sin aleta de cobre	Peso de envío	lb.	16.956	18.470	18.506	21.081	21.411	22.921	28.268	
		kg	7.691	8.378	8.394	9.562	9.712	10.397	12.822	
	Peso de operación	lb.	17.220	18.772	18.808	21.414	21.779	23.376	28.845	
		kg	7.811	8.515	8.531	9.713	9.879	10.603	13.084	
Peso – aletas de cobre	Peso de envío	lb.	19.160	20.990	21.026	23.916	24.246	26.888	32.679	
		kg	8.691	9.521	9.537	10.848	10.998	12.196	14.823	
	Peso de operación	lb.	19.425	21.292	21.328	24.249	24.615	27.342	33.257	
		kg	8.811	9.658	9.674	10.999	11.165	12.402	15.085	

Observación:

- Opciones de tensión de la unidad: 380 V/60 Hz/Trifásico, 400 V/60 Hz/Trifásico e 460 V/60 Hz/Trifásico
- Conexión de energía simple: modelo 125 a 230; conexión de energía doble: modelo 255 a 460.
- El modelo 460P tiene un diseño de 2 secciones y la fábrica de Trane puede enviarlo por separado.



Sistema de control

Controlador Tracer Symbio800

Los chillers RTAG actuales ofrecen controles predictivos que anticipan y compensan los cambios de carga.

Control feedforward variable

Feedforward es una estrategia de control predictivo y abierto diseñada para anticipar y compensar los cambios de carga. Utiliza la temperatura del agua que ingresa al evaporador como indicación del cambio de carga. Esto permite que el controlador responda con mayor rapidez y mantiene estable la temperatura del agua de salida.

Carga suave

El controlador del chiller utiliza una carga suave, excepto durante la operación manual. Los grandes ajustes debidos a cambios en la carga o en el punto de ajuste se realizan gradualmente, lo que evita que el compresor pase innecesariamente por un ciclo. Para ello, filtra en forma interna los puntos de ajuste para evitar alcanzar el límite de parada diferencial o de demanda. La carga suave se aplica a la temperatura del agua enfriada que sale y a los puntos de referencia del límite de demanda.

Controles adaptativos

Hay muchos objetivos que el controlador debe alcanzar, pero el controlador no puede cumplir más de un objetivo a la vez. En general, el objetivo principal del controlador es mantener la temperatura del agua que sale del evaporador. Cuando el controlador nota que ya no puede cumplir su objetivo principal sin activar una parada de protección, se concentra en el objetivo secundario más crítico. Cuando el objetivo secundario deja de ser crítico, el controlador vuelve al objetivo principal.

Control AdaptiSpeed

El control de velocidad ahora está mejorado matemáticamente y se controla simultáneamente. El aumento del rendimiento del Controlador Symbio800 le permite al chiller funcionar durante más tiempo con mayor eficiencia y estabilidad.

Caudal variable en el evaporador (VPF)

Los sistemas de agua fría que varían el caudal de agua a través de los evaporadores del chiller han llamado la atención de ingenieros, contratistas, propietarios de edificios y operadores. La variación en el caudal de agua reduce la energía consumida por las bombas, a la vez que tiene un efecto limitado en el consumo de energía del chiller. Esta estrategia puede ser una fuente importante de ahorro de energía, en función de la aplicación.

Interfaz del operador TD7

La pantalla TD7 estándar que se suministra con el controlador Trane Symbio800 cuenta con una pantalla LCD sensible al tacto de 7 pulgadas que permite el acceso a todas las entradas y salidas operativas. Se trata de una interfaz avanzada que le permite al usuario acceder a toda la información importante sobre los puntos de ajuste, las temperaturas activas, los modos, los datos eléctricos, la presión y los diagnósticos.

Las funciones de pantalla incluyen:

- Montado en fábrica sobre la puerta del panel de control
- Pantalla táctil resistente a los rayos UV
- Temperatura de funcionamiento de -40 °C a 70 °C

Las funciones de pantalla incluyen:

- Montado en fábrica sobre la puerta del panel de control
- Pantalla táctil resistente a los rayos UV
- Temperatura de funcionamiento de -40 °C a 70 °C
- Clasificación IP56
- Marca CE
- Emisiones: EN55011 (Clase B)
- Inmunidad: EN61000 (Industrial)
- 7" en diagonal
- 800 x 480 pixeles
- LCD TFT a 600 nits de brillo
- Pantalla gráfica a color de 16 bits
- Recursos presentados:
 - Alarmas
 - Informes
 - Configuraciones del chiller
 - Configuraciones del visor
 - Representación gráfica – 15 idiomas compatibles



Figura 6 – Interfaz del operador TD7

Interfaz de Tracer TU

Tracer® TU aporta un nivel de sofisticación que mejora la eficacia del servicio técnico y minimiza el tiempo de inactividad del chiller (los profesionales que no pertenezcan a Trane deben comunicarse con la oficina local de Trane para obtener el software). El software de herramientas de servicio basado en PC portátil, Tracer® TU, ofrece soporte para las tareas de servicio y mantenimiento.

Tracer® TU funciona como una interfaz común para todos los chillers Trane® y se personalizará en función de las propiedades del chiller con el que se comunica. Por lo tanto, un técnico de servicio solo conoce una interfaz de servicio.

El bus del panel es un problema fácil de resolver empleando la verificación del sensor LED. Solo se reemplaza el dispositivo defectuoso. Tracer® TU puede comunicarse con dispositivos individuales o con grupos de dispositivos.

Todos los estados del chiller, los ajustes de configuración de la máquina, los límites personalizables y hasta 100 diagnósticos activos o históricos se muestran a través de la interfaz del software de la herramienta de servicio.

Los LED y sus respectivos indicadores Tracer® TU confirman visualmente la disponibilidad de cada sensor, relé y actuador conectados.

El Tracer® TU está diseñado para funcionar en la computadora del cliente y está conectado al panel de control del Tracer® TD7 mediante un cable USB. Su computadora debe cumplir los siguientes requisitos de hardware y software:

- 1 GB de RAM (mínimo)
- Resolución de pantalla de 1024 x 768
- Unidad de CD-ROM
- Tarjeta LAN Ethernet 10/100
- Un puerto USB 2.0 disponible
- Sistema operativo Microsoft® Windows® XP Professional con Service Pack 3 (SP3) o sistema operativo Windows 7 Enterprise o Professional (32 o 64 bits)
- Microsoft® .NET Framework 4.0 o posterior

Observación: Tracer® TU se diseñó y validó para esta configuración mínima de computadora. Cualquier variación a esta configuración puede tener resultados diferentes. Por lo tanto, el soporte para Tracer® TU está limitado solo a las computadoras con la configuración especificada anteriormente.

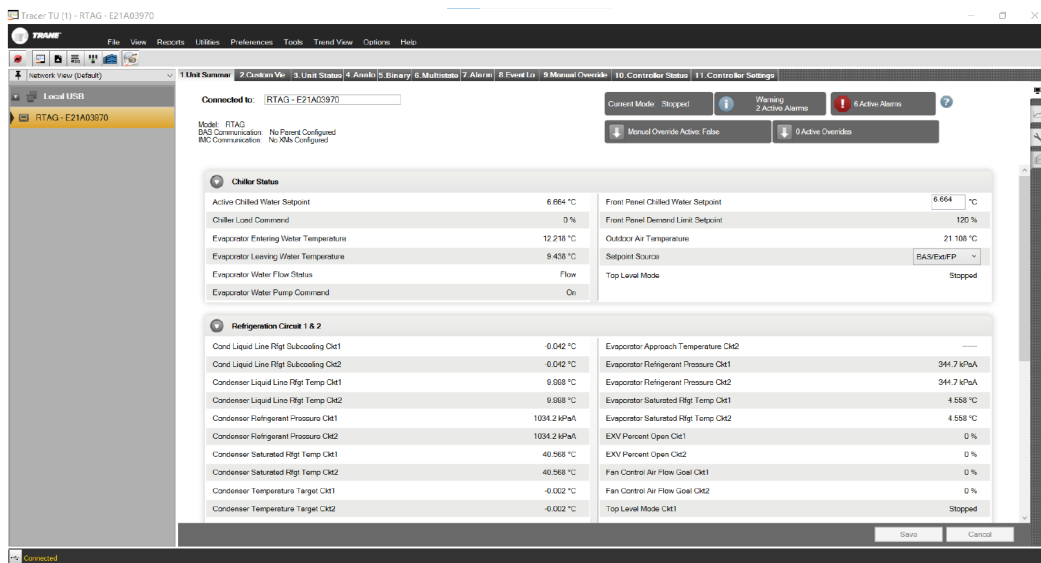


Figura 7 – Interfaz de Tracer TU

Integración del sistema

Controles independientes

La instalación y el control de chillers únicos instalados en aplicaciones sin un sistema de gestión de edificios son sencillos: el funcionamiento de la unidad solo requiere un arranque y una parada automáticos para su programación. Las señales del interruptor auxiliar de la bomba de agua fría o del interruptor de flujo están conectadas al interbloqueo del flujo de agua fría. Las señales de un reloj o de otro dispositivo remoto están conectadas a la entrada externa de arranque/parada.

- Automático/Parada – Cierre por contacto proporcionado por el lugar de trabajo que enciende y apaga la unidad.
- Interbloqueo externo – Una abertura de contacto proporcionada por el lugar de trabajo conectada a esta entrada apaga la unidad y requiere un reinicio manual de la microcomputadora de la unidad. Este cierre normalmente se activa mediante un sistema proporcionado por el lugar de trabajo, como una alarma contra incendios.

Puntos con cables

Los controles por microcomputadora permiten una interfaz simple con otros sistemas de control, como los relojes y sistemas de automatización de edificios mediante puntos cableados. Esto significa que tiene la flexibilidad necesaria para cumplir con las necesidades del trabajo, pero no deberá aprender un sistema de control complicado. Los dispositivos remotos se conectan desde el panel de control para proporcionar un control auxiliar a un sistema de automatización de edificios. Las entradas y salidas se pueden comunicar mediante una señal eléctrica típica de 4 a 20 mA, una señal equivalente de 2 a 10 VDC o usando bloqueos de contacto. Esta configuración posee las mismas características que un chiller de agua autónomo, con la posibilidad de contar con más recursos opcionales:

- Control de fabricación de hielo.
- Punto de ajuste externo de agua fría, punto de ajuste externo de límite de demanda.
- Restablecimiento de la temperatura del agua refrigerada.
- Las salidas disponibles de los relés programables son: bloqueo de alarma, restablecimiento automático de la alarma, advertencia de alarma general, modo límite de chiller, compresor en funcionamiento y control Tracer.

Interfaz BACnet

- El control Tracer® TD7 se puede configurar para las comunicaciones de BACnet® en fábrica o en campo. Esto le permite al controlador del chiller comunicarse a través de una red BACnet MS/TP. Los puntos de ajuste, los modos de operación, las alarmas y el estado del chiller pueden monitorearse y controlarse a través de BACnet. Los controles Tracer TD7 cumplen con el perfil BACnet B-ASC, tal como se define en la ASHRAE 135-2004.

Interfaz de comunicaciones LonTalk (LCI-C)

La interfaz de comunicaciones LonTalk® opcional para chillers (LCI-C) está disponible de fábrica o puede instalarse en campo. Es una placa de comunicación integrada que le permite al controlador del chiller comunicarse con una red LonTalk. El LCI-C es capaz de controlar y monitorear los puntos de configuración del chiller, los modos de operación, las alarmas y el estado. El LCI-C de Trane ofrece puntos adicionales, además del perfil del chiller LONMARK® definido de manera estándar, para ampliar la interoperabilidad y brindar soporte a una amplia gama de aplicaciones del sistema. Estos puntos adicionales se denominan extensiones abiertas.

El LCI-C está certificado para el perfil funcional del controlador del chiller LONMARK 8040 versión 1.0 y sigue las comunicaciones sin la topología LonTalk FTT-10A.

Interfaz Modbus

El control Tracer® TD7 se puede configurar para las comunicaciones de BACnet en fábrica o en campo. Esto le permite al controlador del chiller comunicarse como un dispositivo secundario en una red Modbus. Los puntos de ajuste, los modos de operación, las alarmas y el estado del chiller pueden monitorearse y controlarse a través de un dispositivo maestro Modbus.

Cúpula del marcador

Las funciones de control de la central de agua fría del sistema de automatización de edificios Trane Tracer Summit™ son incomparables en la industria. La amplia experiencia en chillers y controles convierte a Trane en una opción bien calificada para automatizar las centrales de agua fría que utilizan chillers RTAG refrigerados por aire. Nuestro software de automatización de centrales de agua fría está completamente prediseñado y probado.

Recursos necesarios:

- Interfaz LonTalk/Tracer Summit (opción seleccionable con chiller)
- Unidad de control del edificio (se requiere un dispositivo externo)
- Inicio secuencial de chillers para optimizar la eficiencia energética de la central de agua fría en general
- Los chillers individuales funcionan como base, pico u oscilación en función de la capacidad y la eficiencia
- Gira automáticamente el funcionamiento del chiller individual para igualar el tiempo de inactividad y el desgaste entre los chillers
- Evalúa y selecciona la alternativa con el menor consumo de energía a partir de una perspectiva general del sistema
- Documentación de cumplimiento normativo
- Recopila información y genera los informes requeridos en la Directriz 3 de ASHRAE
- Fácil operación y mantenimiento
- Monitoreo y control remotos
- Muestra tanto las condiciones de funcionamiento actuales como las acciones de control automatizadas programadas
- Los informes concisos ayudan a planificar el mantenimiento preventivo y a verificar el rendimiento
- Los avisos de alarmas y los mensajes de diagnóstico ayudan a solucionar los problemas de forma rápida y precisa

Tracer SC

El controlador del sistema Tracer SC™ actúa como coordinador central de todos los dispositivos de equipo individuales en un sistema de automatización de edificios Tracer. El Tracer SC comprueba todos los controladores de la unidad para actualizar la información y coordinar el control del edificio, incluidos los subsistemas de construcción como VAV y los sistemas de agua del chiller. Con esta opción del sistema, la amplia experiencia de controles y AVAC de Trane se aplica para ofrecer soluciones a muchos problemas de instalación. La LAN les permite a los operadores de construcción administrar estos diversos componentes como un sistema y desde cualquier computadora con acceso a Internet. Las ventajas de este sistema son:

- Mejor usabilidad con recopilación automática de datos, registro de datos mejorado, gráficos más fáciles de crear, navegación más sencilla, programación preprogramada, informes y registros de alarmas.
- Tecnología flexible que permite tamaños de sistema de 30 a 120 controladores de unidad con cualquier combinación de controladores de unidades LonTalk® o BACnet®.
- Certificación LEED mediante informes de puesta en marcha locales, medición de la recopilación de datos energéticos, optimización del rendimiento energético y mantenimiento de la calidad del aire interior.

Los programas de ahorro de energía incluyen: optimización de la presión del ventilador, restablecimiento de la ventilación y control de la planta chillers (suma y resta chillers para cumplir con las cargas de refrigeración).



Sistema de control

Control de automatización de edificios y de fábricas de chillers

El controlador Symbio800 puede comunicarse con los sistemas de automatización de edificios Tracer® Summit, Tracer® SC y Tracer® ES de Trane, que incluyen un control flexible y prefijado para las plantas de chillers. Estos sistemas de automatización de edificios pueden controlar el funcionamiento de la instalación completa: chillers, bombas, válvulas de aislamiento, manipuladores de aire y unidades terminales.

Trane puede asumir toda la responsabilidad de la automatización y la gestión energética óptimas de toda la planta de chillers.

Las funciones principales son:

- **Secuenciación del chiller:** ecualiza el número de horas de funcionamiento de los chillers. Hay diferentes estrategias de control disponibles en función de la configuración de la instalación.
- **Control de los auxiliares:** incluye módulos de entrada/salida para controlar el funcionamiento de varios equipos auxiliares (bombas de agua, válvulas, etc.)
- **Programación diurna:** le permite al usuario final definir el período de ocupación, es decir, la hora del día, los feriados y las excepciones programadas.
- **Optimización del tiempo de arranque/parada de la instalación:** según el programa de ocupación programado y los registros históricos de temperatura. Tracer Summit y Tracer SC calculan la hora ideal de arranque/parada de la instalación para ofrecer la mejor relación entre el ahorro de energía y la comodidad de los ocupantes.
- **Carga suave:** la función de carga suave minimiza el número de chillers en funcionamiento para cumplir con la gran eliminación del ciclo del agua enfriada, evitando así que se supere la capacidad real requerida. Se evitan los arranques innecesarios y se reducen los picos de demanda actuales.
- **Capacidades de comunicación:** local a través del teclado de una estación de trabajo. Tracer Summit y Tracer SC pueden programarse para enviar mensajes a estaciones de trabajo locales o remotas o a un pager en los siguientes casos:
 - Un parámetro análogo que excede un valor programado
 - Aviso de mantenimiento
 - Alarma de falla de componentes
 - Mensajes de alarma críticos. En este último caso, el mensaje se muestra hasta que el operador reconozca la recepción de la información. Desde la estación remota también es posible acceder y modificar los parámetros de control de la planta de chillers.
- **Comunicación remota a través de un módem:** como opción, se puede conectar un módem para comunicar los parámetros operativos de fábrica a través de líneas telefónicas de voz. Un terminal remoto es una estación de trabajo equipada con un módem y un software para mostrar los parámetros remotos de la planta.

Sistema de Confort Integrado (ICS)

El controlador del chiller de Tracer integrado está diseñado para poder comunicarse con una amplia variedad de sistemas de automatización de edificios. Para aprovechar al máximo las capacidades del chiller, incorpore su chiller a un sistema de automatización de edificios Tracer Summit o Tracer® SC.

Sin embargo, los beneficios no se detienen en la fábrica de chillers. En Trane comprendemos que toda la energía utilizada en el sistema de refrigeración es importante. Esta es la razón por la cual trabajamos en conjunto con otros fabricantes de equipos para revisar la energía requerida por todo el sistema. Usamos esta información para crear una lógica de control patentada que optimice la eficiencia del sistema HVAC.

El desafío para los propietarios de edificios es combinar el conocimiento sobre los componentes y las aplicaciones en un único sistema confiable, que brinde la máxima comodidad, control y eficiencia. El sistema de confort integrado (ICS) de Trane® es un concepto que combina conocimientos sobre los componentes del sistema, los controles y las aplicaciones de ingeniería en un sistema único, lógico y eficiente. Estos controles avanzados están totalmente autorizados y se encuentran disponibles en todos los equipos de Trane, desde el chiller más grande hasta la caja VAV más pequeña. Como fabricante, solo Trane ofrece este universo de equipos, controles, instalación y verificación de fábrica.

Datos eléctricos

Datos eléctricos – Alta eficiencia en todo el funcionamiento del entorno

Datos del motor									
Tamaño de la unidad	Tensión nominal	Potencia de la unidad Cons	Cant.	Compresor (cada uno)			Ventilador (cada uno)		
				RLA Comp1A, Comp2A,	XLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	YLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	Cant. Ckt1/ Ckt2	kW	FLA
100	380/60/3	1	1	203	1306	424	6	1	2,8
100	400/60/3	1	1	192	1240	402	6	1	2,8
125	380/60/3	1	2	142/101	801/566	260/177	5/3	1	2,8
125	400/60/3	1	2	134/95	760/537	247/168	5/3	1	2,8
145	380/60/3	1	2	142/142	801/801	260/260	4/4	1	2,8
145	400/60/3	1	2	134/134	760/760	247/247	4/4	1	2,8
155	380/60/3	1	2	167/142	973/801	316/260	4/4	1	2,8
155	400/60/3	1	2	158/134	924/760	300/247	4/4	1	2,8
170	380/60/3	1	2	167/167	973/973	316/316	4/4	1	2,8
170	400/60/3	1	2	158/158	924/924	300/300	4/4	1	2,8
190	380/60/3	1	2	203/167	1306/973	424/316	5/5	1	2,8
190	400/60/3	1	2	192/158	1240/924	402/300	5/5	1	2,8
205	380/60/3	1	2	203/203	1306/1306	424/424	5/5	1	2,8
205	400/60/3	1	2	192/192	1240/1240	402/402	5/5	1	2,8
225	380/60/3	1	2	244/203	1306/1306	424/424	6/6	1	2,8
225	400/60/3	1	2	231/192	1240/1240	402/402	6/6	1	2,8
255	380/60/3	2	3	244/203	973.973/973	316.316/316	9/5	1	2,8
255	400/60/3	2	3	231/192	924.924/924	300.300/300	9/5	1	2,8
285	380/60/3	2	3	167.167/167	973.1306/1306	316.424/424	9/5	2	4,7
285	400/60/3	2	3	158.158/158	924.1240/1240	300.402/402	9/5	2	4,7
310	380/60/3	2	3	167.203/203	1306,1306/1306	424,424/424	11/5	2	4,7
310	400/60/3	2	3	192.192/192	1240,1240/1240	402.402/402	11/5	2	4,7
340	380/60/3	2	3	244.203/244	1306,1306/1306	424,424/424	11/5	2	4,7
340	400/60/3	2	3	231.192/231	1240,1240/1240	402.402/402	11/5	2	4,7
375	380/60/3	2	4	167.203/167.203	973.1306/973.1306	316.424/316.424	9/9	2	4,7
375	400/60/3	2	4	158.192/158.192	924.1240/924.1240	300.402/300.402	9/9	2	4,7
400	380/60/3	2	4	203.203/203.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	9/9	2	4,7
400	400/60/3	2	4	192.192/192.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	9/9	2	4,7
440	380/60/3	2	4	244.203/244.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	10/10	2	4,7
440	400/60/3	2	4	231.192/231.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	10/10	2	4,7
500	380/60/3	2	4	255.255/255.255	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	10/10	2	4,7
500	400/60/3	2	4	243.243/243.243	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	10/10	2	4,7
500	460/60/3	2	4	211.211/211.211	1065,1065/1065,1065	346,346/346,346	10/10	2	4,7

Observación:

1. RLA: amperes de carga nominal.
2. Los amperes del rotor con bloqueo para XLRA se basan en arrancadores en espiral.
3. LRA (EM Y): amperes de rotor con bloqueo en la configuración en Y.
4. El cliente necesita proporcionar una energía aislada de 230 V/60 Hz/monofásica para calentar el evaporador. Para el chiller de circuito único, hay tres calentadores y la potencia total de estos es de 1.200 W. Para el chiller de circuito doble, hay cuatro calentadores y la potencia total de estos es de 1.600 W.



Datos eléctricos

Datos eléctricos – Eficiencia extra en todo el funcionamiento del entorno

Datos del motor									
Tamaño de la unidad	Tensión nominal	Potencia de la unidad Cons	Cant.	Compresor (cada uno)			Ventilador (cada uno)		
				RLA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	XLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	YLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	Cant. Ckt1/ Ckt2	kW	FLA
100	380/60/3	1	1	203	1306	424	6	1	2,8
100	400/60/3	1	1	192	1240	402	6	1	2,8
125	380/60/3	1	2	142/101	801/566	260/177	6/4	1	2,8
125	400/60/3	1	2	134/95	760/537	247/168	6/4	1	2,8
145	380/60/3	1	2	142/142	801/801	260/260	5/5	1	2,8
145	400/60/3	1	2	134/134	760/760	247/247	5/5	1	2,8
155	380/60/3	1	2	167/142	973/801	316/260	5/5	1	2,8
155	400/60/3	1	2	158/134	924/760	300/247	5/5	1	2,8
170	380/60/3	1	2	167/167	973/973	316/316	5/5	1	2,8
170	400/60/3	1	2	158/158	924/924	300/300	5/5	1	2,8
190	380/60/3	1	2	203/167	1306/973	424/316	6/6	1	2,8
190	400/60/3	1	2	192/158	1240/924	402/300	6/6	1	2,8
205	380/60/3	1	2	203/203	1306/1306	424/424	6/6	1	2,8
205	400/60/3	1	2	192/192	1240/1240	402/402	6/6	1	2,8
225	380/60/3	1	2	244/203	1306/1306	424/424	7/7	1	2,8
225	400/60/3	1	2	231/192	1240/1240	402/402	7/7	1	2,8
255	380/60/3	2	3	244/203	973.973/973	316.316/316	11/5	1	2,8
255	400/60/3	2	3	231/192	924.924/924	300.300/300	11/5	1	2,8
285	380/60/3	2	3	167.167/167	973 1306/1306	316.424/424	12/6	2	4,7
285	400/60/3	2	3	158.158/158	924,1240/1240	300.402/402	12/6	2	4,7
310	380/60/3	2	3	167.203/203	1306,1306/1306	424,424/424	12/6	2	4,7
310	400/60/3	2	3	192.192/192	1240,1240/1240	402.402/402	12/6	2	4,7
340	380/60/3	2	3	244.203/244	1306,1306/1306	424,424/424	14/6	2	4,7
340	400/60/3	2	3	231.192/231	1240,1240/1240	402.402/402	14/6	2	4,7
375	380/60/3	2	4	167.203/167.203	973.1306/973.1306	316.424/316.424	10/10	2	4,7
375	400/60/3	2	4	158.192/158.192	924,1240/924,1240	300.402/300.402	10/10	2	4,7
400	380/60/3	2	4	203.203/203.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	10/10	2	4,7
400	400/60/3	2	4	192.192/192.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	10/10	2	4,7
440	380/60/3	2	4	244.203/244.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	12/12	2	4,7
440	400/60/3	2	4	231.192/231.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	12/12	2	4,7
500	380/60/3	2	4	255.255/255.255	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	12/12	2	4,7
500	400/60/3	2	4	243.243/243.243	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	12/12	2	4,7

Observación:

1. RLA: amperes de carga nominal.
2. Los amperes del rotor con bloqueo para XLRA se basan en arrancadores en espiral.
3. LRA (EMY): amperes de rotor con bloqueo en la configuración en Y.
4. El cliente necesita proporcionar una energía aislada de 230 V/60 Hz/monofásica para calentar el evaporador. Para el chillerr de circuito único, hay tres calentadores y la potencia total de estos es de 1.200 W. Para el chiller de circuito doble, hay cuatro calentadores y la potencia total de estos es de 1.600 W.

Datos eléctricos – PSE en todo el funcionamiento del entorno

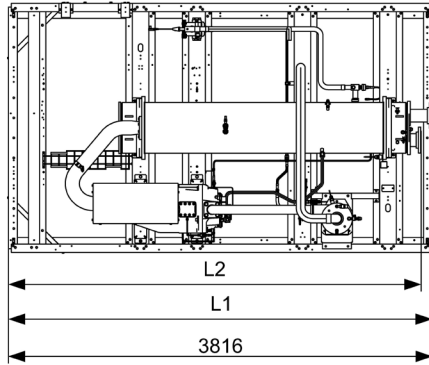
Datos del motor									
Tamaño de la unidad	Tensión nominal	Potencia de la unidad Cons	Cant.	Compresor (cada uno)			Ventilador (cada uno)		
				RLA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	XLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	YLRA Comp1A, Comp1B/Comp2A, Comp2B	Cant. Ckt1/ Ckt2	kW	FLA
100	380/60/3	1	1	203	1306	424	6	1,5	3,8
100	400/60/3	1	1	192	1240	402	6	1,5	3,8
125	380/60/3	1	2	140/98	973/747	316/229	6/4	1,5	
125	400/60/3	1	2	133/93	924/709	300/217	6/4	1,5	
145	380/60/3	1	2	140/140	973/973	316/316	5/5	1,5	
145	400/60/3	1	2	133/133	924/924	300/300	5/5	1,5	
155	380/60/3	1	2	170/140	1306/973	424/316	5/5	1,5	
155	400/60/3	1	2	161/133	1240/924	402/300	5/5	1,5	
170	380/60/3	1	2	170/170	1306/1306	424/424	5/5	1,5	
170	400/60/3	1	2	161/161	1240/1240	402/402	5/5	1,5	
190	380/60/3	1	2	203/170	1306/1306	424/424	6/6	1,5	
190	400/60/3	1	2	192/161	1240/1240	402/402	6/6	1,5	
205	380/60/3	1	2	203/203	1306/1306	424/424	6/6	1,5	
205	400/60/3	1	2	192/192	1240/1240	402/402	6/6	1,5	
225	380/60/3	1	2	203/203	1306/1306	424/424	6/6	1,5	
225	400/60/3	1	2	192/192	1240/1240	402/402	6/6	1,5	
225	380/60/3	2	3	192/192	1065/1065	346/346	6/6	1,5	
230	400/60/3	2	3	203/203	1306/1306	424/424	7/7	1,5	
230	380/60/3	2	3	192/192	1240/1240	402/402	7/7	1,5	
230	400/60/3	2	3	192/192	1065/1065	346/346	7/7	1,5	
285	380/60/3	2	3	170.203/203	1306,1306/1306	424,424/424	9/5	1,65	
285	400/60/3	2	3	161.192/192	1240,1240/1240	402.402/402	9/5	1,65	
285	380/60/3	2	3	161.168/192	1065,1065/1065	346.346/346	9/5	1,65	
310	400/60/3	2	3	203.203/203	1306,1306/1306	424,424/424	11/5	1,65	
310	380/60/3	2	4	192.192/192	1240,1240/1240	402.402/402	11/5	1,65	
310	400/60/3	2	4	192.168/192	1065,1065/1065	346.346/346	11/5	1,65	
340	380/60/3	2	4	203.203/203	1306,1306/1306	424,424/424	11/5	1,65	
340	400/60/3	2	4	192.192/192	1240,1240/1240	402.402/402	11/5	1,65	
340	380/60/3	2	4	192.168/192	1065,1065/1065	346.346/346	11/5	1,65	
375	400/60/3	2	4	170.203/170.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	9/9	1,65	
375	380/60/3	2	4	161.192/161.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	9/9	1,65	
375	400/60/3	2	4	161.168/161.168	1065,1065/1065,1065	346,346/346,346	9/9	1,65	
400	380/60/3	2	4	203.203/203.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	9/9	1,65	
400	400/60/3	2	4	192.192/192.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	9/9	1,65	
400	460/60/3	2	4	192.168/192.168	1065,1065/1065,1065	346,346/346,346	9/9	1,65	
440	380/60/3	2	4	203.203/203.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	10/10	1,65	
440	400/60/3	2	4	192.192/192.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	10/10	1,65	
440	460/60/3	2	4	192.168/192.168	1065,1065/1065,1065	346,346/346,346	10/10	1,65	
460	380/60/3	2	4	203.203/203.203	1306,1306/1306,1306	424,424/424,424	14/14	1,65	
460	400/60/3	2	4	192.192/192.192	1240,1240/1240,1240	402.402/402.402	14/14	1,65	
460	460/60/3	2	4	192.192/192.192	1065,1065/1065,1065	346,346/346,346	14/14	1,65	

Observación:

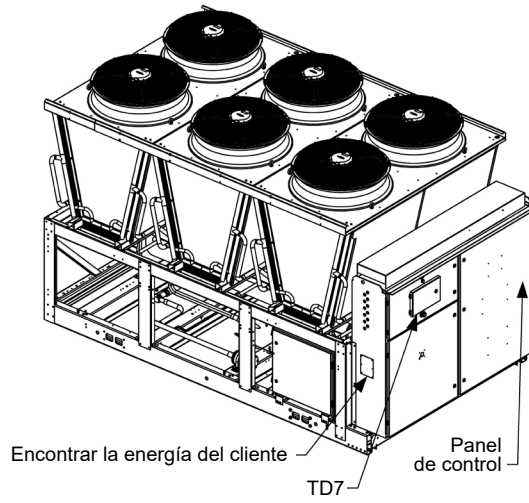
1. RLA: amperes de carga nominal.
2. Los amperes del rotor con bloqueo para XLRA se basan en arrancadores en espiral.
3. LRA (EMY): amperes de rotor con bloqueo en la configuración en Y.
4. El cliente necesita proporcionar una energía aislada de 230 V/60 Hz/monofásica para calentar el evaporador. Para el chillerr de circuito único, hay tres calentadores y la potencia total de estos es de 1.200 W. Para el chillerr de circuito doble, hay cuatro calentadores y la potencia total de estos es de 1.600 W.

Datos de las dimensiones

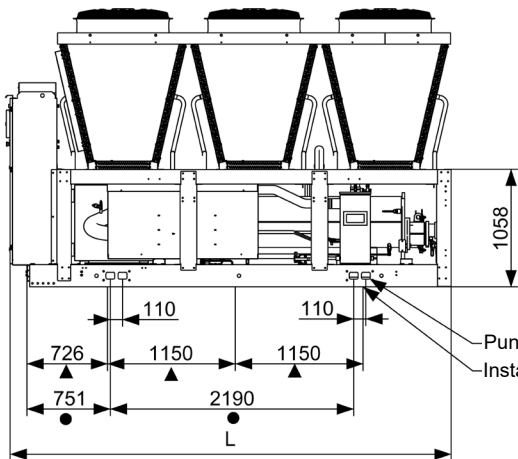
RTAG 100H/X/P



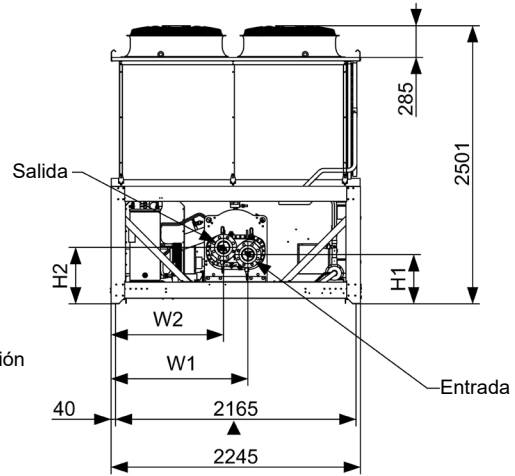
Vista superior
(con ventilador/serpentina retirados)



Vista ISO



Vista lateral

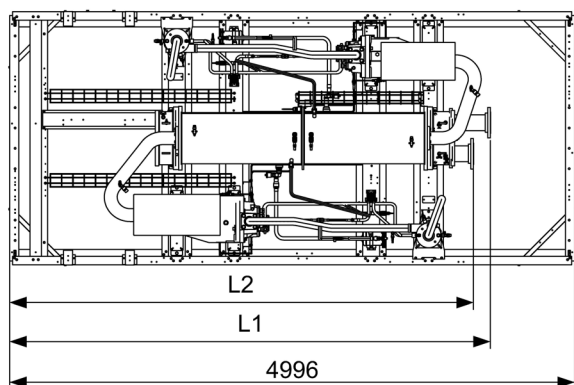


Vista trasera

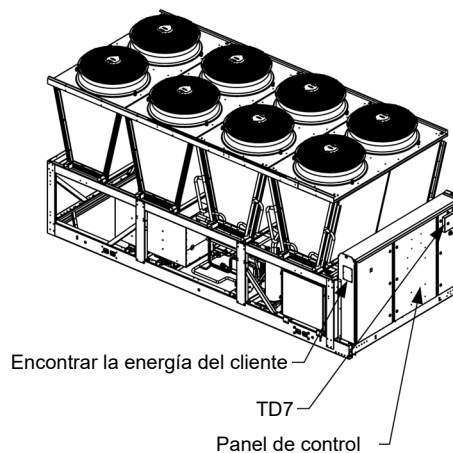
- ▲ Punto de instalación
- Punto de elevación

	Depósito de agua	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubo de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (efic. estacional premium) (mm)
RTAG 100 H	150 psi	468	478	1252	992	3619	3619	4"	3840	- - -
	300 psi	443	508	1233	1013	3813	3713	4"	3840	- - -
RTAG 100 X	150 psi	468	478	1252	992	3619	3619	4"	3840	3970
RTAG 100 P	300 psi	443	508	1233	1013	3813	3713	4"	3840	3970

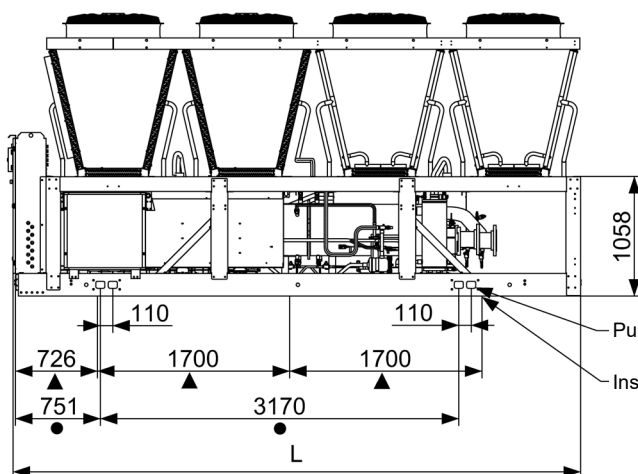
RTAG 125H/145H/155H/170H



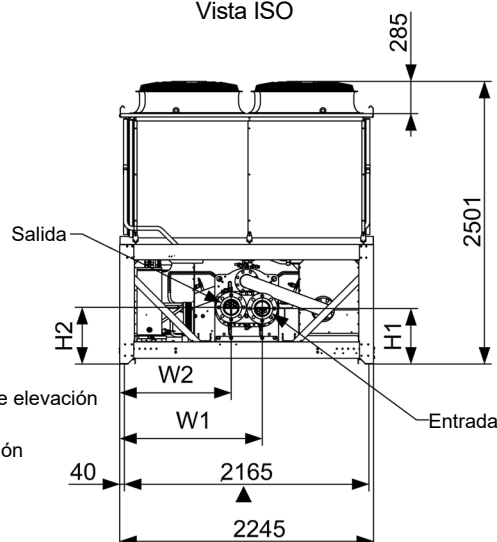
Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)



Vista ISO



Vista lateral



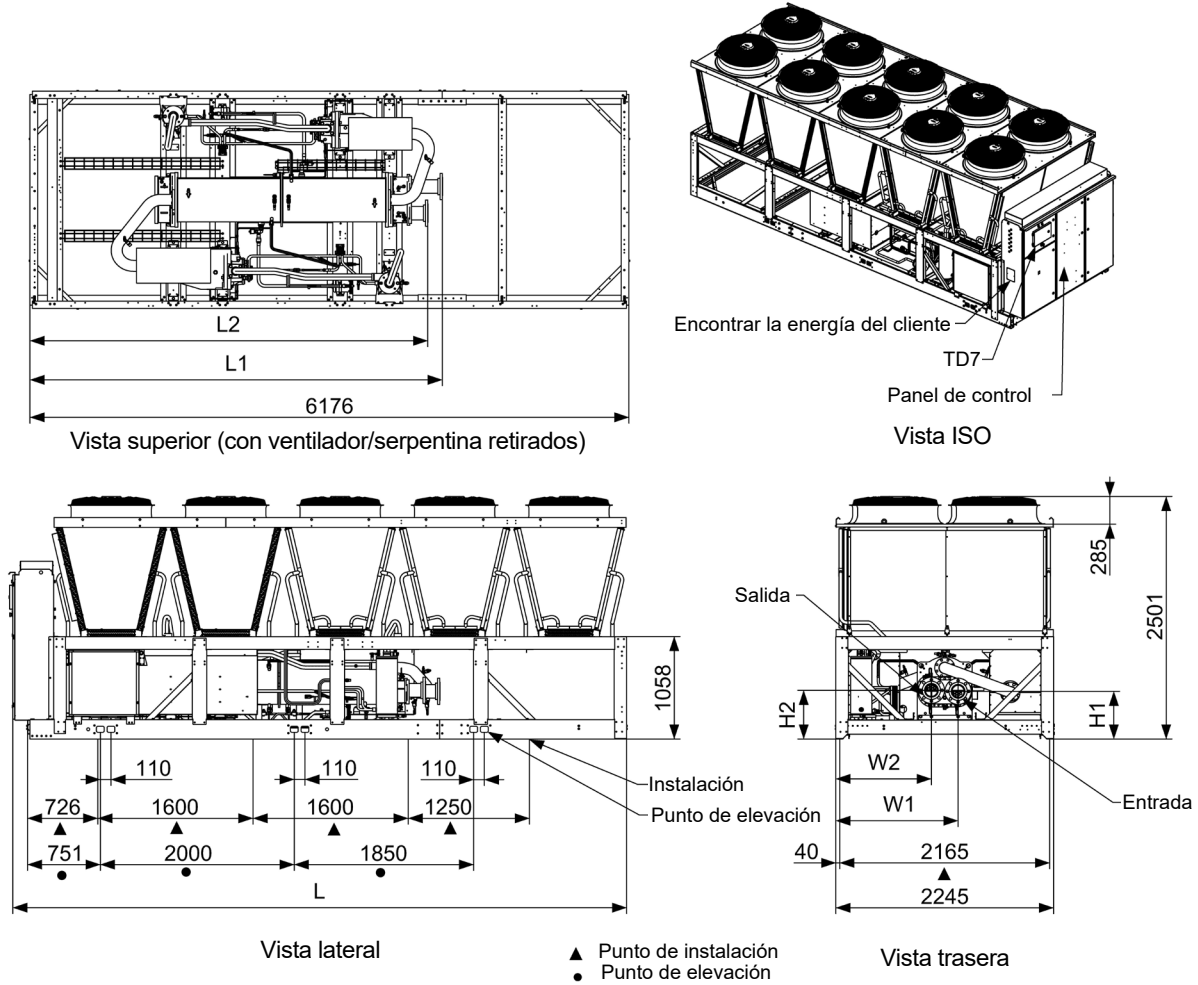
Vista trasera

- ▲ Punto de instalación
- Punto de elevación

	Depósito de agua	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubo de agua	L (mm)
RTAG 125 H	150 psi	492	500	1260	985	3905	3905	5"	5020
RTAG 145 H	300 psi	492	500	1260	985	4249	4099	5"	5020
RTAG 155 H									
ETIQUETA 170H	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	5"	5020
	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	5"	5020

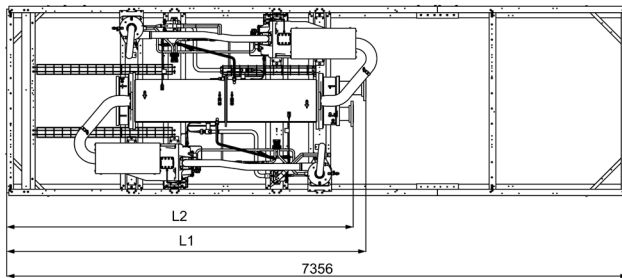
Datos de las dimensiones

RTAG 190H/205H,125X/145X/155X/170X,125P/145P/155P/170P

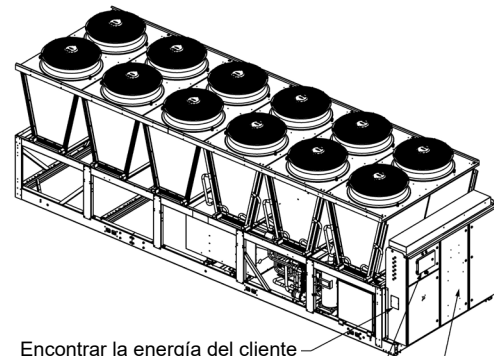


	Depósito de agua	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (efic. estacional premium) (mm)
ETIQUETA 125X	150 psi	492	500	1260	985	3905	3905	5"	6200	6330
RTAG 125 P	300 psi	492	500	1260	985	4249	4099	5"	6200	6330
ETIQUETA 145X	150 psi	492	500	1260	985	3905	3905	5"	6200	6330
RTAG 145 P	300 psi	492	500	1260	985	4249	4099	5"	6200	6330
RTAG 155X	150 psi	492	500	1260	985	3905	3905	5"	6200	6330
RTAG 155 P	300 psi	492	500	1260	985	4249	4099	5"	6200	6330
ETIQUETA 170X	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	6200	6330
RTAG 170 P	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	6200	6330
RTAG 190 H	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	6200	---
	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	6200	---
RTAG 205 H	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	6200	---
	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	6200	---

RTAG 225H,190X/205X,190P/205P/225P



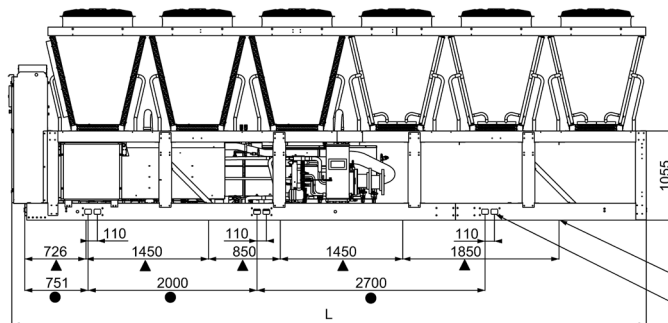
Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)



Encontrar la energía del cliente

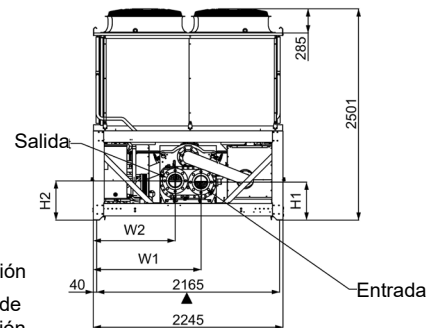
TD7
Panel de control

Vista ISO



Vista lateral

▲ Punto de elevación
● Punto de instalación

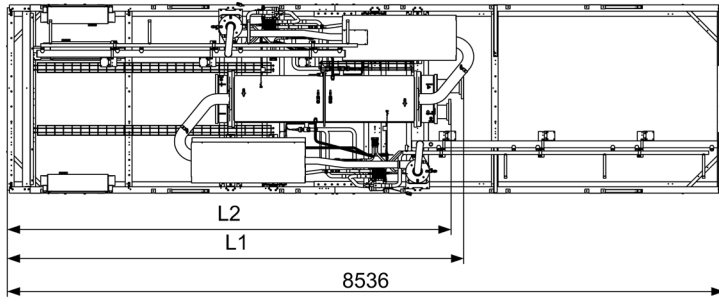


Vista trasera

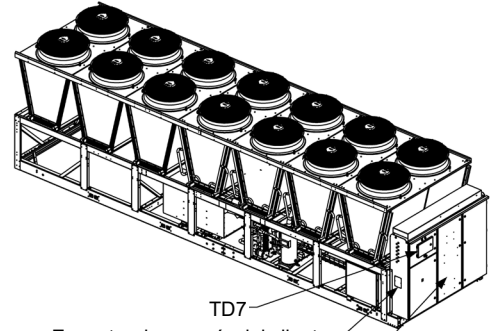
	Depósito de agua	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubo de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (Efic. estacional premium) (mm)
RTAG 190 X	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	7380	7510
RTAG 190 P	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	7380	7510
RTAG 205 X	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	7380	7510
RTAG 205 P	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	7380	7510
RTAG 225 H	150 psi	450	465	1275	970	3938	3938	6"	7380	7510
RTAG 225 P	300 psi	450	465	1275	970	4250	4100	6"	7380	7510

Datos de las dimensiones

RTAG 225X/230P

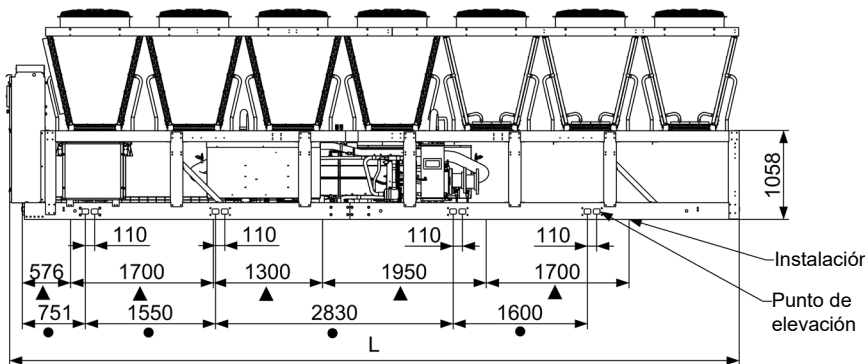


Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)

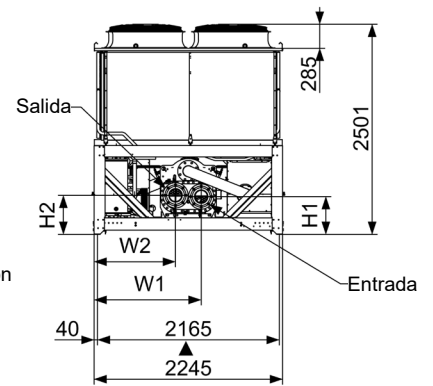


TD7
Encontrar la energía del cliente
Panel de control

Vista ISO



Vista lateral

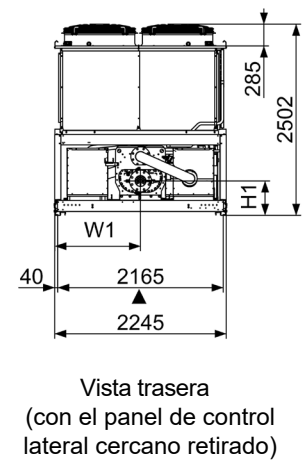
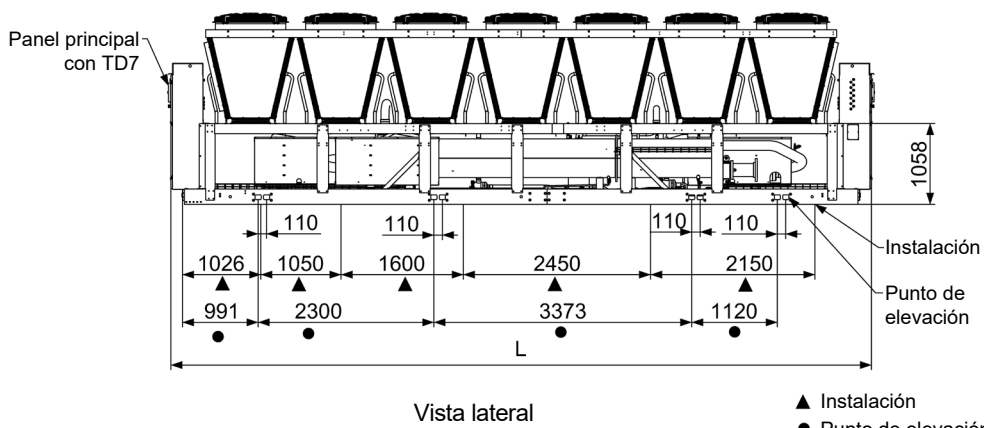
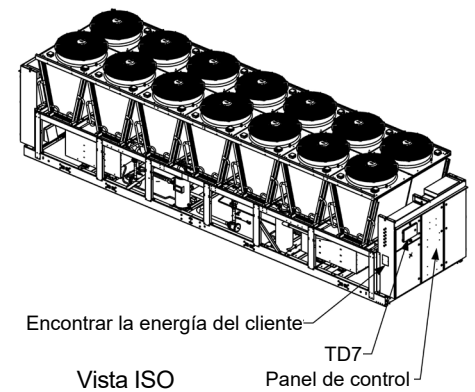
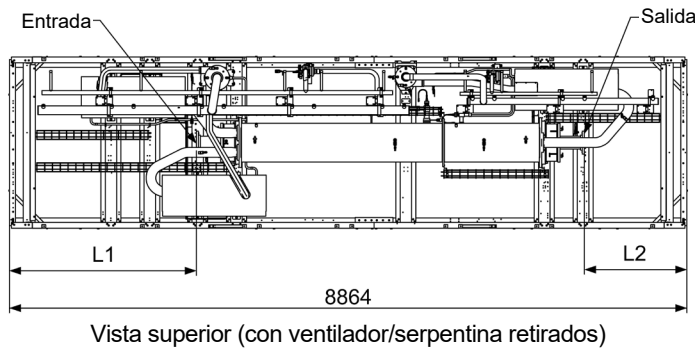


Vista trasera
(con el panel de control lateral cercano retirado)

- ▲ Instalación
- Punto de elevación

	Depósito de agua	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (mm)
RTAG 225 X	150 psi	450	465	1275	970	5118	5118	6"	8600
RTAG 230 P	300 psi	450	465	1275	970	5430	5280	6"	8730

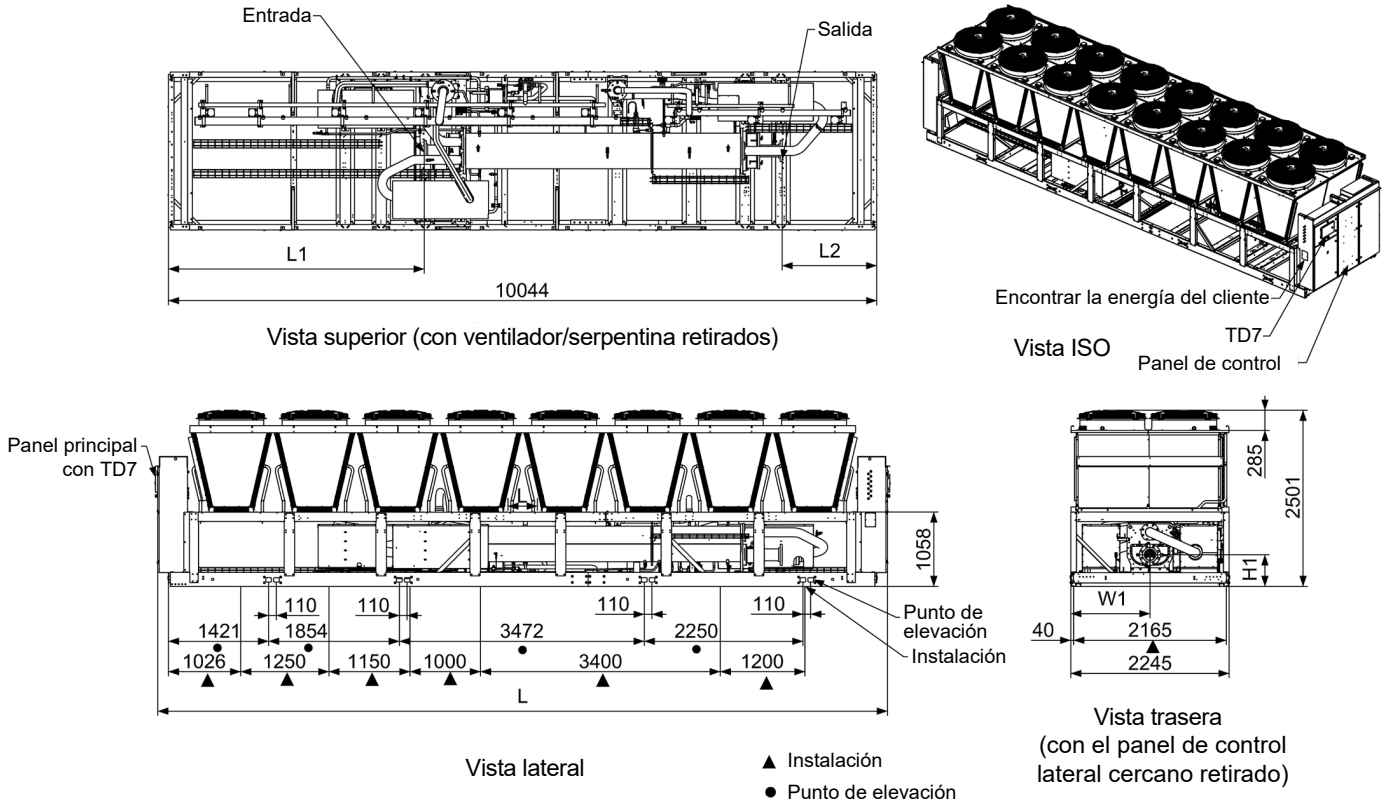
RTAG 255H/285H,285P



	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (Efic. estacional premium) (mm)
RTAG 255 H	150 psi	450	1120	2698	1593	6"	8995	- - -
	300 psi	450	1120	2447	1343	6"	8995	- - -
RTAG 285 H	150 psi	450	1120	2698	1593	6"	8995	- - -
	300 psi	450	1120	2447	1343	6"	8995	- - -
RTAG 285 P	150 psi	450	1120	2698	1593	6"	- - -	9210
	300 psi	450	1120	2447	1343	6"	- - -	9210

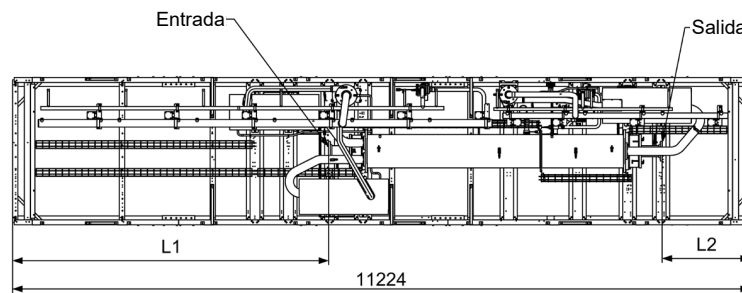
Datos de las dimensiones

RTAG 255X,310H/340H,310P/340P

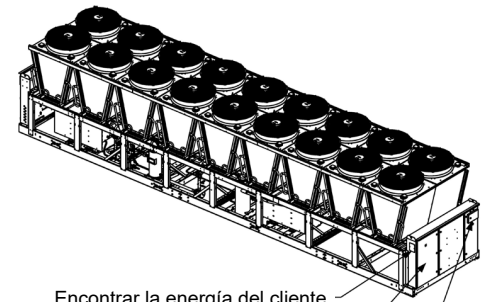


	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (Efic. estacional premium) (mm)
RTAG 255 X	150 psi	450	1120	3877	1593	6"	10130	- - -
	300 psi	450	1120	3627	1343	6"	10130	- - -
RTAG 310 H	150 psi	450	1120	3877	1593	6"	10130	10390
RTAG 310 P	300 psi	450	1120	3627	1343	6"	10130	10390
RTAG 340 H	150 psi	450	1120	3877	1593	6"	10130	10390
RTAG 340 P	300 psi	450	1120	3627	1343	6"	10130	10390

RTAG 285X/310X

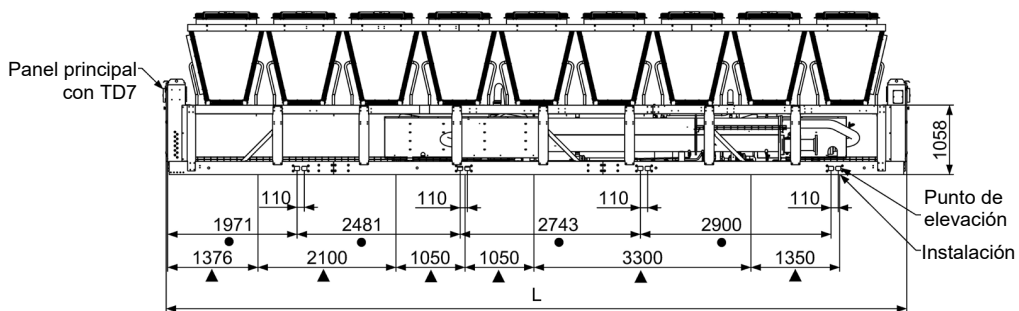


Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)



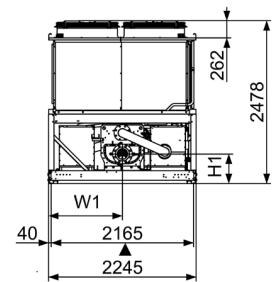
Encontrar la energía del cliente
Panel de control TD7

Vista ISO



Vista lateral

- ▲ Instalación
- Punto de elevación

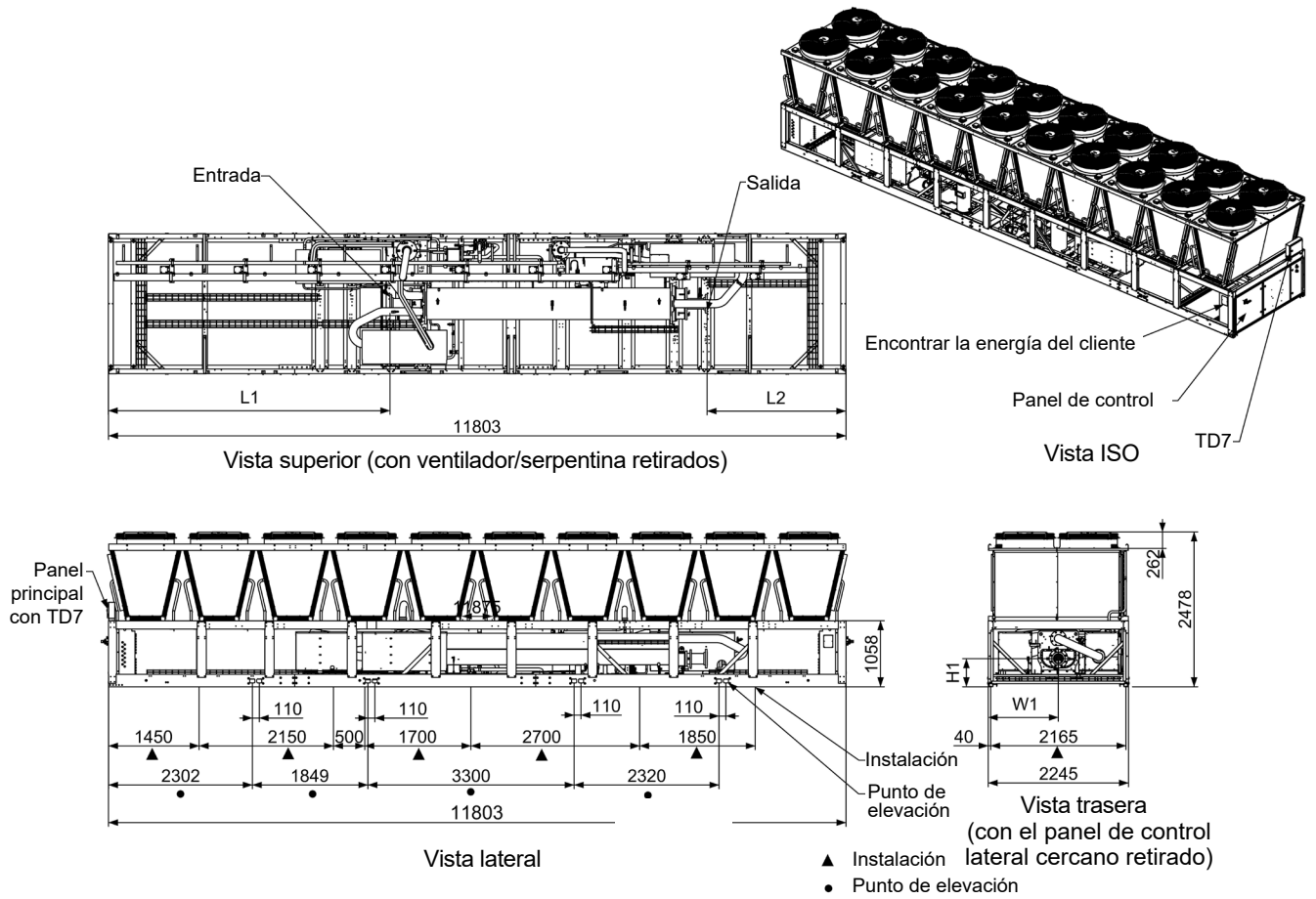


Vista trasera
(con el panel de control lateral cercano retirado)

	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (mm)
RTAG 285 X	150 psi	450	1120	5058	1593	6"	11310
RTAG 310 X	300 psi	450	1120	4807	1343	6"	11310

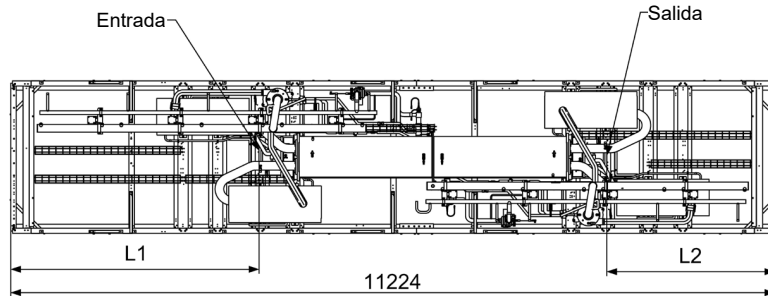
Datos de las dimensiones

RTAG 340X

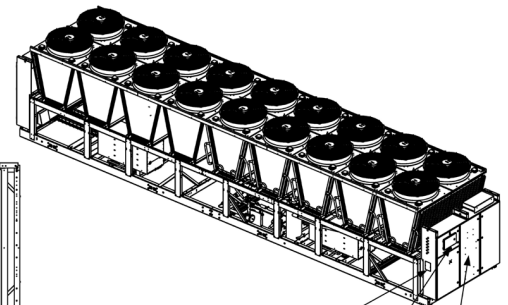


	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua
RTAG 340 X	150 psi	450	1120	4758	2473	6"
	300 psi	450	1120	4508	2222	6"

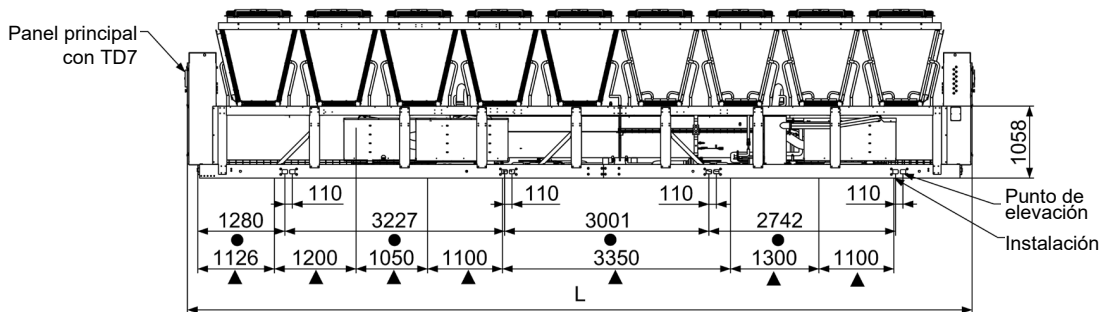
RTAG 375H/400H,375P/400P



Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)

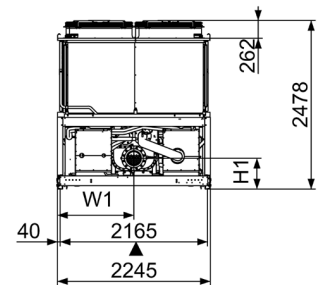


Encontrar la energía del cliente TD7
Panel de control
Vista ISO



Vista lateral

- ▲ Instalación
- Punto de elevación

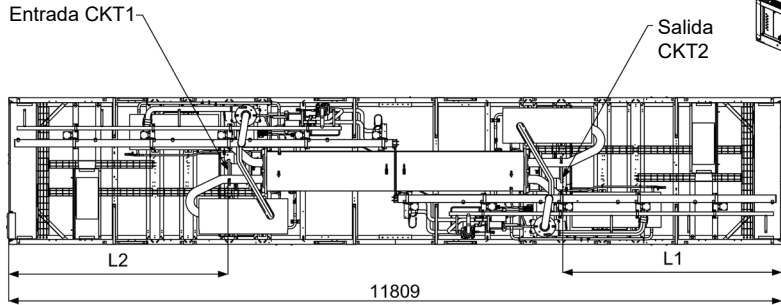


Vista trasera
(con el panel de control lateral cercano retirado)

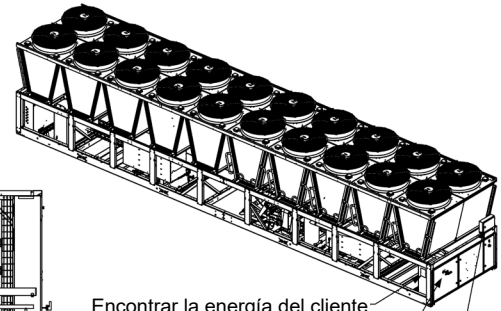
	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (Efic. estacional premium) (mm)
RTAG 375 H	150 psi	453	1120	3882	2703	8"	11310	11560
RTAG 375 P	300 psi	453	1120	3647	2469	8"	11310	11560
RTAG 400 H	150 psi	453	1120	3882	2703	8"	11310	11560
RTAG 400 P	300 psi	453	1120	3647	2469	8"	11310	11560

Datos de las dimensiones

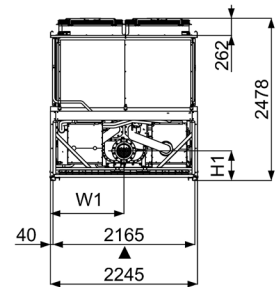
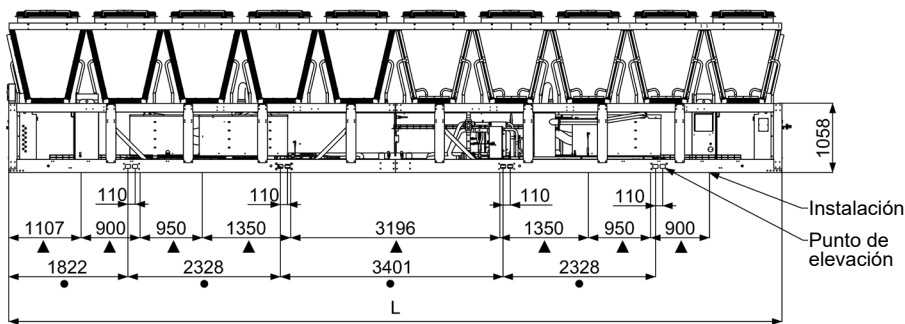
RTAG 375X/400X,440H,440P,500H



Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)



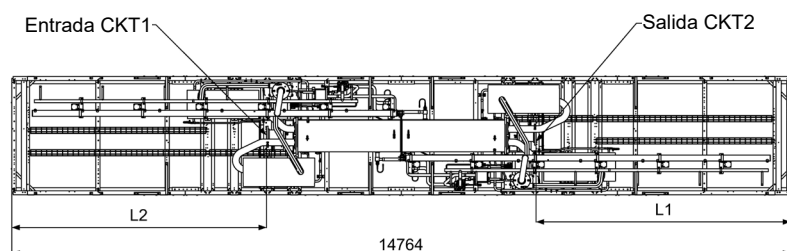
Vista ISO



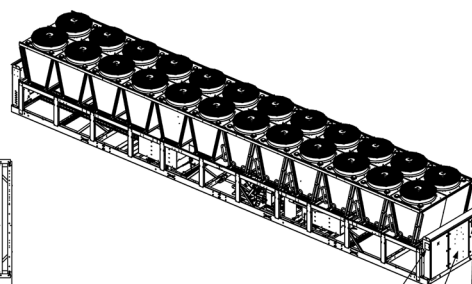
Vista trasera

	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua	L (Eficiencia alta y extra) (mm)	L (Efic. estacional premium) (mm)
RTAG 375 X	150 psi	453	1120	3582	3582	8"	11810	---
	300 psi	453	1120	3348	3348	8"	11810	---
RTAG 400 X	150 psi	453	1120	3582	3582	8"	11810	---
	300 psi	453	1120	3348	3348	8"	11810	---
RTAG 440 H	150 psi	453	1120	3582	3582	8"	11810	11810
RTAG 440 P	300 psi	453	1120	3348	3348	8"	11810	11810
RTAG 500 H	150 psi	453	1120	3582	3582	8"	11810	---
	300 psi	453	1120	3348	3348	8"	11810	---

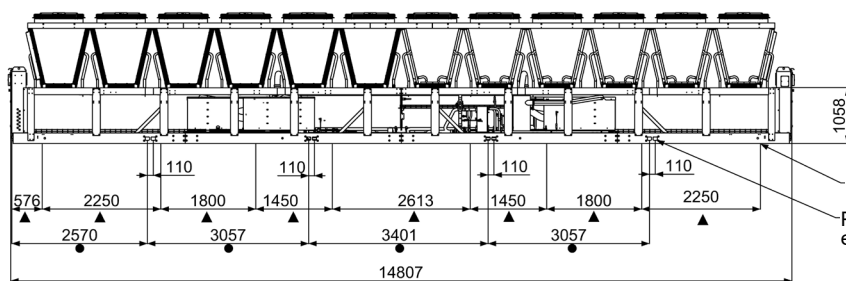
RTAG 410X/440X/500X



Vista superior (con ventilador/serpentina retirados)

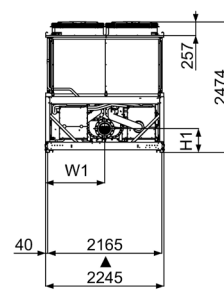


Encontrar la energía del cliente
Panel de control
Vista ISO
TD7



Vista lateral

- ▲ Instalación
- Punto de elevación



Vista trasera
(con el panel de control lateral cercano retirado)

	Depósito de agua	H1 (mm)	W1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Tubería de agua
RTAG 410 X	150 psi	453	1120	5062	5062	8"
	300 psi	453	1120	4828	4828	8"
RTAG 440 X	150 psi	453	1120	5062	5062	8"
	300 psi	453	1120	4828	4828	8"
RTAG 500 X	150 psi	453	1120	5062	5062	8"
	300 psi	453	1120	4828	4828	8"



Especificaciones mecánicas

General

La producción de agua fría se llevará a cabo mediante un chiller de líquido refrigerado por aire, tipo Trane RTAG H/P, montado y probado en fábrica. El chiller tendrá uno o dos circuitos de refrigerante con uno o dos compresores por circuito.

La documentación que incluye el manual de instalación, operación y mantenimiento, la guía del usuario, el diagrama del cableado y el envío se encuentran en el panel de control.

Compresores y motores

El compresor rotativo helicoidal es semi-hermético, de accionamiento directo, con 3.000 rpm, un sistema de circulación de aceite refrigerante a presión diferencial sin bomba de aceite y con un calentador de aceite.

En el Trane RTAG P, el control de la capacidad se lleva a cabo mediante el VFD para optimizar el rendimiento a carga parcial, lo que permite reducir la capacidad al 36 %, 18 %, 12 % o 9 % (uno o dos circuitos de refrigerante, cada circuito tiene uno o dos compresores) del valor máximo.

En el Trane RTAG H y X, el control de la capacidad se lleva a cabo mediante una válvula de compuerta que permite reducir la capacidad al 30 %, 15 %, 10 % o 7,5 % (uno o dos circuitos de refrigerante, cada circuito tiene uno o dos compresores) del valor máximo. El compresor siempre se iniciará descargado.

El motor se refrigera por gas de succión, sellado herméticamente, con dos polos, tipo jaula de ardilla, con cuatro elementos de rodamiento lubricados a presión; los grupos de rodamientos deben soportar el soporte giratorio. Los rodamientos del motor estarán diseñados para durar toda la vida útil del chiller.

Gestión del aceite

El chiller está equipado con un sistema de gestión de aceite sin bomba de aceite, que garantiza una circulación adecuada del aceite en toda la unidad. Los componentes principales del sistema incluyen un separador de aceite y un filtro de aceite con una capacidad de retención de partículas de al menos 5 µm.

Se instala un calentador de aceite para evitar el arranque a una temperatura baja del aceite.

Se instala un enfriador de aceite opcional cuando la unidad se utiliza para una alta temperatura de condensación o una unidad con VFD de compresor o economizador.

Dispositivo de arranque estrella-triángulo montado en la unidad (RTAG H y X)

Los dispositivos de arranque del compresor serán de configuración estrella-triángulo de transmisión cerrada, montados en fábrica y totalmente precableados al motor del compresor y al panel de control. El dispositivo de arranque reducirá la corriente de entrada en un 33 %.

Accionamiento de frecuencia variable (AFD) montado en RTAG P

Los compresores RTAG P deben estar equipados con una unidad de frecuencia adaptable, montados, probados y cableados desde fábrica. El convertidor de frecuencia impulsará el arranque, la aceleración y la operación de carga parcial del chiller.

La carcasa del AFD cumple con la norma estándar IP54, con un sistema de refrigeración de aire integrado que consiste en un ventilador por debajo de la estructura del VFD.

Evaporador

El evaporador tiene un diseño de intercambiador de calor de placa y tubo con tubos de cobre con aletas internas y externas expandidas mecánicamente en placas tubulares. Si se selecciona la opción "Código de recipiente de presión ASME"; el evaporador se diseñará, probará y certificará de acuerdo con ASME para una presión de trabajo en el lado del refrigerante de 200 psig. El evaporador está diseñado para una presión de trabajo lateral de agua de 150/300 psig. Las conexiones de agua tienen bridas. Cada depósito incluye una abertura, un desagüe y accesorios para los sensores de control de temperatura y está aislado con un aislamiento igual de 3/4 pulgadas (K = 0.26). Se proporcionan calentadores del evaporador con termostato para ayudar a proteger el evaporador del congelamiento a temperaturas ambiente inferiores a -29 °C (-20 °F). Un interruptor de caudal instalado de fábrica está incluido en la punta del tubo en la entrada del evaporador.

Nota: *Se requiere una fuente de alimentación independiente de bajo voltaje suministrada en el campo para alimentar la protección contra el congelamiento del evaporador.*

Condensador y ventiladores

Las serpentinas del condensador enfriado por aire poseen estabilizadores de aluminio unidos mecánicamente a tubos de cobre sin soldadura y con aletas internas. La serpentina del condensador tiene un circuito de subenfriamiento integral. Los condensadores se prueban en fábrica contra fugas a 506 psig.

Los ventiladores de los condensadores con perfil aerodinámico de descarga vertical y accionamiento directo se equilibran dinámicamente.

Las unidades estándar se activarán y funcionarán a una temperatura ambiente de 0 a 46 °C (32 a 115 °F).

La temperatura ambiente estándar o la temperatura ambiente alta, el ruido estándar o el ruido bajo están equipados con motores de ventilador de condensador CA trifásicos.

Circuito de refrigeración

Cada unidad posee uno o dos circuitos de refrigeración, con uno o dos compresores de tornillo rotativo por circuito.

Cada circuito de refrigerante incluye una válvula de cierre de la línea de líquido, un filtro central extraíble, un puerto de carga, válvulas de seguridad de baja y alta presión, y una válvula de expansión electrónica.

Tablero eléctrico

Conexión eléctrica de punto simple (modelos 100-230) o conexión eléctrica de doble punto (modelos 255-500) con interruptor de desconexión y fusibles.

El interruptor de desconexión está interbloqueado mecánicamente para desconectar la conexión eléctrica del dispositivo de arranque antes de que se abran los puertos del dispositivo de arranque.

Todos los componentes y los cables de control están numerados según la norma CEI 60750.

Un transformador de potencia de control cableado e instalado de fábrica proporciona toda la potencia de control de la unidad y la del módulo Symbio800. Todos los elementos del dispositivo de arranque están encerrados en un panel IP54 con puerta articulada.

Controles de la unidad (Tracer Symbio800)

El panel de control basado en microprocesador se prueba e instala de fábrica. El sistema de control se acciona mediante un transformador de potencia de control. Carga y descarga el chiller ajustando la válvula de compuerta del compresor en los modelos RTAG H y mediante el actuador de frecuencia variable en el modelo RTAG P.

Especificaciones mecánicas

La restauración de agua fría basada en el microprocesador de agua de retorno es estándar. El Symbio800, que utiliza el microprocesador "Adaptive Control™", actúa automáticamente para evitar que la unidad se apague debido a condiciones de funcionamiento anormales asociadas a la baja temperatura del refrigerante del evaporador, la alta temperatura de condensación y la sobrecarga de corriente del motor. Si la condición de funcionamiento anormal continúa hasta que se alcanza un límite de protección, el circuito del refrigerante se cerrará.

El controlador incluye el apagado de protección de la máquina, que requiere un reinicio manual para:

- Baja presión y temperatura del refrigerante del evaporador
- Alta presión de refrigerante del condensador
- Bajo flujo de aceite
- Fallas graves en los sensores o circuitos de detección
- Sobrecarga de corriente del motor
- Alta temperatura de descarga del compresor
- Pérdidas de comunicación entre los módulos
- Fallas eléctricas en la distribución: pérdida de fase, desequilibrio de fase, inversión de fase
- Parada de emergencia local y externa
- Falla en la transición del dispositivo de arranque

El panel incluye el apagado de protección de la máquina con una reconfiguración automática cuando la condición se corrige a:

- Pérdida momentánea de energía
- Sobretensión o subtensión
- Pérdida de caudal de agua del evaporador

Se realizan aproximadamente 100 comprobaciones de diagnóstico y se muestran cuando se detecta una falla. La pantalla indica una falla, el tipo de reinicio necesario, la hora y la fecha en que se produjo el diagnóstico, el modo en que estaba funcionando la máquina al momento del diagnóstico y un mensaje de ayuda. Se muestra un historial de diagnósticos con los últimos 20 diagnósticos, la fecha y la hora de la aparición. Las alarmas y los diagnósticos se muestran en orden cronológico, con un código de color y símbolo: octágono rojo para el apagado inmediato, triángulo amarillo para el apagado normal y círculo azul para el aviso.

Interfaz humana con monitor sensible al tacto Trane TD7

- Montado en fábrica sobre la puerta del panel de control
- Pantalla táctil resistente a los rayos UV
- Temperatura de funcionamiento de -40 °C a 70 °C
- Clasificación IP56
- Certificación CE
- Emisiones: EN55011 (Clase B)
- Inmunidad: EN61000 (Industrial)
- 7" en diagonal
- 800 x 480 píxeles
- LCD TFT a 600 nits de brillo
- Pantalla gráfica a color de 16 bits

Recursos presentados:

- Alarmas
- Informes
- Configuraciones del chiller
- Configuraciones del visor
- Representación gráfica

Contactos secos

El Symbio800 proporciona una indicación flexible del estado del chiller o de la alarma para una ubicación remota a través de una interfaz cableada rígida para un cierre por contacto seco. Hay cuatro relés disponibles para esta función.

Trane – de Trane Technologies (NYSE):TT), una empresa innovadora climática a nivel mundial, que crea ambientes interiores cómodos y eficientes en términos de energía para aplicaciones comerciales y residenciales. Para obtener más información, consulte trane.com o tranetechnologies.com.

Dado que Trane adoptó una política de mejora continua del equipo y sus datos relacionados, se reserva el derecho de efectuar cambios en el diseño y las especificaciones del equipo sin previo aviso. Estamos comprometidos con la conciencia ambiental en las prácticas de impresión.